Zebra® ZE500™

ユーザー・ガイド

P1051584-073 改訂 A

© 2012 ZIH Corp. このマニュアルおよびマニュアル内で説明されているプリント・エンジン内のソフトウェアおよびファームウェアの著作権は、ZIH Corp. および Zebra のライセンス許諾者が所有しています。このマニュアルまたはプリント・エンジンのソフトウェアおよびファームウェアを不正に複製すると、1 年以内の禁固刑または 10,000 ドル以下の罰金が課せられることがあります (17U.S.C.506)。著作権に違反した場合、民事責任に問われる場合があります。

この製品には、ZPL®、ZPL II®、および ZebraLink™ の各プログラム、Element Energy Equalizer® 回路、E3®、および Monotype Imaging フォントが使用されています。Software © ZIH Corp. All rights reserved worldwide.

ZebraLink およびすべての製品名と製品番号は商標であり、Zebra、Zebra のロゴ、ZPL、ZPL II、Element Energy Equalizer 回路、および E^3 回路は ZIH Corp. の登録商標です (All rights reserved worldwide)。

その他すべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に属します。詳細については、製品 CD に記録されている「Trademarks (商標)」情報を参照してください。

所有権の宣言 このマニュアルには、Zebra Technologies Corporation およびその子会社 (「Zebra Technologies」) が専有する情報が含まれています。このマニュアルは、本書に記載されている機器を操作および保守する当事者に情報を提供し、それらの当事者に使用されることのみを目的としています。このような専有情報を、Zebra Technologies の書面による許可なしに、その他の目的のために使用したり、複製を行ったり、または他者に開示することは禁じられています。

製品の改善 製品の継続的な改善は、Zebra Technologies のポリシーです。すべての仕様や設計は、通知なしに変更される場合があります。

責任の放棄 Zebra Technologies では、公開されているエンジニアリング仕様およびマニュアルに誤りが含まれていないよう、万全の対策を講じていますが、まれに誤りが発生することがあります。Zebra Technologies では、誤りが発見された場合にそれを補正し、その誤りから生じる責任を放棄する権利を有しています。

責任の制限 いかなる場合においても、Zebra Technologies、または付属の製品 (ハードウェアおよびソフトウェアを含む) の作成、製造、または配布にかかわるその他の関係者は、本製品の使用、使用した結果、または使用できなかった結果により生じるすべての損害 (業務利益の損失、業務の中断、または業務情報の損失を含む派生的損害を含むがそれに限定されない) に対し、Zebra Technologies がそのような損害の発生する可能性を通告されていた場合でも、一切責任を負いません。管轄区域によっては、付随的または派生的損害の除外または制限を認めていない場合があります。そのため、上記の制限または除外がお客様に適用されないことがあります。

パーツ番号：P1051584-073 改訂 A

適合性の宣言

ZEBRA TECHNOLOGIES CORPORATION

次の情報技術装置

Zebra ZE500-4 および ZE500-6

が、重工業環境の ITE（情報技術装置）に対して適用される下記の
ITE: 指令および規格に準拠しています。

適用される指令およびサポート規格：

2004/108/EC EMC Directive, EN55022:2010 Class A,
EN55024:2010EN61000-3-2:2006 + A2:2009, EN61000-3-3:2008,
2006/95/EC LVD Directive, EN60950-1:2006 (2nd Edition) +A11:2009 +A1:2010+A12:2011,
CB Scheme

RLAN 対応 (搭載されている場合)

適用される指令およびサポート規格：

99/5/EC R&TTE Directive, EN 301 489-17 V1.3.2:2008, EN 300 328 V1.8.1:2012

Manufactured for Zebra Technologies Corporation by:

Jabil Circuit (Guangzhou) Ltd No. 1 Branch Company
Lianyun Road 388, Eastern Zone,
Guangzhou Economic &Technological Development District
Guangdong Province, China

指定された装置は、下記の日付から、上記のすべての指令と規格に準拠します。

発効日：2012 年 7 月 11 日

準拠情報

FCC 準拠声明

このデバイスは、FCC 規則の Part 15 に準拠しています。以下の 2 つの条件を前提として動作します。

1. 当該デバイスによる有害な干渉を発生しない。
2. 当該デバイスは、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を受け入れなければならない。

注 • この装置は、FCC 規則の Part 15 に基づくクラス B デジタルデバイスの限度制限を遵守していることが、テストにより判明しています。これらの制限は、居住地域のインストールで有害な干渉を合理的に保護することを目的としています。この装置は無線周波エネルギーを発生し、使用し、放射します。取扱説明書に従ってインストールや使用がなされない場合には、無線通信に有害な電波障害を引き起こすことがあります。ただし、干渉が特定の設置で発生しないという保証はありません。この設備がラジオまたはテレビ受信に有害な干渉を引き起こす場合（設備をオン / オフしてみるとわかります）、ユーザは 次の方法で障害の解消を試みることをお勧めいたします。

- 受信アンテナの向きまたは場所を変えます。
- 機器と受信機の距離を開けます。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。
- ディーラー、または経験の豊富な無線 / テレビ技師に相談し、援助を求めます。

FCC の電磁波暴露に関する声明 (RFID エンコーダ搭載プリント・エンジンの場合)

この機器は、規制外環境向けに規定されている FCC 放射線被曝限度に準拠しています。取り付けや操作を行う場合、ラジエータは人から 20 cm 以上離してください。

この送信機は、他のアンテナや送信機と同じ場所に取り付けたり、併用しないでください。

カナダの DOC 準拠に関する声明

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. (このクラス B デジタル装置は、カナダの ICES-003 に準拠しています。)

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

目次

本書について 9

対象読者 10
本書の構成 10
連絡先 11
文書の表記規則 12

1 • はじめに 13

プリント・エンジンの向き 14
プリント・エンジンのコンポーネント 15
コントロール・パネル 16
コントロール・パネル・ディスプレイ 17
ディスプレイからのナビゲート 17
パスワードで保護されたパラメータの変更 20
デフォルトのパスワード値 20
パスワード保護機能の無効化 20
コントロール・パネルの稼働パラメータ 21
用紙のタイプ 40
リボンの概要 42
リボンを使用するケース 42
リボンのコーティング面 42

2 • プリンタのセットアップと操作 45

プリント・エンジンの操作 46
プリント・エンジンの開梱と点検 46
その他の配送材料の除去 46
プリント・エンジンを保管するには 49
プリント・エンジンを輸送するには 49

プリント・エンジンの取り付け 50
要件 50
寸法とクリアランス要件 51
プリント・エンジンをアプリケータに取り付け 56
データ通信インターフェイスの選択 57
データ・ケーブル 60
プリント・エンジンの電源接続 61
電源コード仕様 62
リボンと用紙の装着 64

3 • プリンタの設定と調整 73

プリンタ設定の変更 74
印字設定 75
保守ツールと診断ツール 85
ネットワーク設定 94
言語設定 99
センサー設定 102
ポート設定 103
リボンと用紙センサーのキャリブレート 107
使用済みリボンの取り外し 111
センサーを調整する 112
透過式用紙センサー 112
反射式用紙センサー 113
リボン・センサー 113
トグルの配置 114
印字ヘッド圧力調整 116

4 • 定期的なメンテナンス 119

クリーニングのスケジュール 120
外装のクリーニング 120
プリンタ用紙セット部のクリーニング 121
印字ヘッドとローラーのクリーニング 121
プリント・エンジン・コンポーネントの交換 123
交換部品の注文 123
プリント・エンジン・コンポーネントのリサイクル 123
潤滑油 123

5 • トラブルシューティング 125

印刷の問題 126
リボンの問題 129
RFID の問題 130
エラー・メッセージ 133
通信の問題 139

その他の問題 140
プリント・エンジン 診断 142
パワーオン・セルフ・テスト 142
CANCEL (キャンセル) セルフ・テスト 143
PAUSE (一時停止) セルフ・テスト 144
FEED (フィード) セルフ・テスト 145
FEED (フィード) + PAUSE (一時停止) のセルフ・テスト 148
CANCEL (キャンセル) + PAUSE (一時停止) のセルフ・テスト 148
通信診断テスト 149
センサー・プロフィール 150

6 • 仕様 153

一般的な仕様 154
印刷仕様 155
リボン仕様 155
用紙仕様 156

A • アプリケータ・インターフェイス・ボードの設定 157

必要なツール 157
独立モード向けジャンパ設定の変更 158

用語集 169

メモ・ _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

本書について

このセクションでは、各種の連絡先、文書の構造と構成、およびその他の参考情報について説明します。

目次

対象読者 10
本書の構成 10
連絡先 11
文書の表記規則 12

対象読者

本書ユーザー・ガイドは、プリント・エンジンの定期的なメンテナンス、アップグレード、または問題の解決を行う必要がある読者を対象に書かれています。

本書の構成

ユーザー・ガイドは、以下のように構成されています。

セクション	説明
はじめに (13 ページ)	このセクションでは、プリンタとプリンタのコンポーネントについて概説します。
プリンタのセットアップと操作 (45 ページ)	このセクションでは、プリント・エンジンのセットアップと操作について技師に役立つ情報を提供します。
プリンタの設定と調整 (73 ページ)	この項では、プリント・エンジンの設定と調整について説明します。
定期的なメンテナンス (119 ページ)	このセクションでは、定期的なクリーニングおよびメンテナンスの手順について説明します。
トラブルシューティング (125 ページ)	この項では、トラブルシューティングが必要なエラーについて説明します。各種診断テストも含まれています。
仕様 (153 ページ)	このセクションでは、一般的なプリンタ仕様、印刷仕様、リボン仕様、および用紙仕様をリストします。
用語集 (169 ページ)	用語集には一般的な用語のリストが掲載されています。

連絡先

インターネットを利用した技術サポートは、年中無休、24 時間受け付け可能です。

Web サイト :www.zebra.com
テクニカル・ライブラリ文書の電子メールによる返送 :
電子メール・アドレス : emb@zebra.com
件名 :Emaillist
セルフサービス・ナレッジ・ベース : www.zebra.com/knowledgebase
オンライン・ケース登録 : www.zebra.com/techrequest

必要な部署	南アメリカ / 北アメリカ	欧州、中東、インド、アフリカ	アジア太平洋、インド
地域本部	Zebra Technologies Corporation 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, IL 60069 USA T:+1 847 634 6700 (フリーダイヤル) +1 866 230 9494 F:+1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF United Kingdom T:+44 (0) 1628 556000 F:+44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapore 068913 T:+ 65 6858 0722 F:+65 6885 0838
技術サポート Zebra 機器およびソフトウェアの操作に関する質問については、販売業者にお問い合わせください。さらに援助が必要な場合は、Zebra までお問い合わせください。 *モデル番号とシリアル番号をご用意ください。*	T:+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F:+1 847 913 2578 ハードウェア :ts1@zebra.com ソフトウェア :ts3@zebra.com *Kiosk プリンタ :* T:+1 866 322 5202 E: kiosksupport@zebra.com	T:+44 (0) 1628 556039 F:+44 (0) 1628 556003 E:Tseurope@zebra.com	T:+65 6858 0722 F:+65 6885 0838 E: *中国 :*tschina@zebra.com *その他の地域 :* tsasiapacific@zebra.com
修理サービス部門 プリンタのご送付による修理についてのお問い合わせ。	T:+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F:+1 847 821 1797 E:repair@zebra.com 米国での修理を依頼するには、www.zebra.com/repair を参照してください。	T:+44 (0) 1772 693069 F:+44 (0) 1772 693046 新しいご依頼 :ukrma@zebra.com ステータスの更新 : repairupdate@zebra.com	T:+65 6858 0722 F:+65 6885 0838 E: *中国 :*tschina@zebra.com *その他の地域 :* tsasiapacific@zebra.com
技術研修部門 Zebra 製品研修コースについてのお問い合わせ。	T:+1 847 793 6868 T:+1 847 793 6864 F:+1 847 913 2578 E:ttamerica@zebra.com	T:+44 (0) 1628 556000 F:+44 (0) 1628 556001 E:Eurtraining@zebra.com	T:+ 65 6858 0722 F:+65 6885 0838 E: *中国 :*tschina@zebra.com *その他の地域 :* tsasiapacific@zebra.com
製品照会部門 製品カタログおよび流通業者、販売業者についてのお問い合わせ。	T:+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E:inquiry4@zebra.com	T:+44 (0) 1628 556037 F:+44 (0) 1628 556005 E:mseurope@zebra.com	E: *中国 :*GCmarketing@zebra.com *その他の地域 :* APACChannelmarketing@zebra.com
カスタマ・サービス部門 (米国) **国内販売部門 (英国)** プリンタ本体、パーツ、用紙、リボンに関するお問い合わせは、最寄りの販売代理店または弊社までご連絡ください。	T:+1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E:clientcare@zebra.com	T:+44 (0) 1628 556032 F:+44 (0) 1628 556001 E:cseurope@zebra.com	T:+65 6858 0722 F:+65 6885 0836 E: *中国 :*order-csr@zebra.com *その他の地域 :* csasiapacific@zebra.com

キー : T: 電話
F: ファックス
E: 電子メール

文書の表記規則

表 1 では、この文書で特定の情報を記述する際の表記規則を示します。

表 1 • 文書の表記規則

代替色	このガイドをオンラインで表示している場合に、相互参照またはハイパーリンクを示す青いテキストをクリックすると、このガイドの別のセクションに、またはインターネットの Web サイトに直接ジャンプします。
LCD ディスプレイの例	プリント・エンジンの液晶ディスプレイ (LCD) のテキストは Arial フォントで表示されます。
コマンド・ラインの例、ファイル名、ディレクトリ	コマンド・ラインの例、ファイル名、ディレクトリはすべて Courier New フォントで表示されます。例 : `/bin` ディレクトリに含まれるインストール後のスクリプトにアクセスするには、`ZTools` と入力します。 `/root` ディレクトリにある `Zebra <バージョン番号>.tar` ファイルを開きます。
アイコンと忠告の言葉	次のアイコンと忠告の言葉は、特定のテキスト部分にユーザーの注意を喚起するために使用します。
	注意 • 静電気放電の危険があることを警告します。
	注意 • 電気ショックを受ける危険があることを警告します。
	注意 • 過剰な温度の上昇によって火傷を負う危険があることを警告します。
	注意 • 特定の操作を実行しなかった場合、または特定の操作を回避しなかった場合、身体を負傷させる危険があることを警告します。
(絵記号なし)	**注意 •** 特定の操作を実行しなかった場合、または特定の操作を回避しなかった場合、ハードウェアに損傷を及ぼす危険があることを警告します。
	重要 • タスクの完了に不可欠な情報を提供します。
	注 • 本文の要点を強調または補足する客観的または建設的な情報を示します。
	例 • テキストの内容を明確にするための例やシナリオを提供します。

1

はじめに

このセクションでは、プリンタとプリンタのコンポーネントについて概説します。

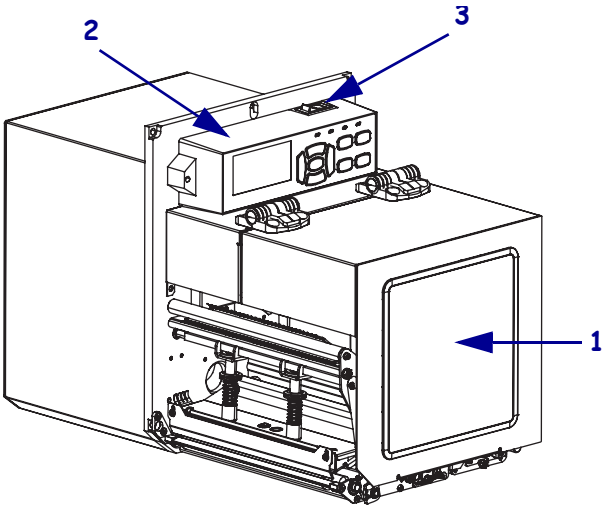
目次

プリント・エンジンの向き 14
プリント・エンジンのコンポーネント 15
コントロール・パネル 16
コントロール・パネル・ディスプレイ 17
ディスプレイからのナビゲート 17
パスワードで保護されたパラメータの変更 20
デフォルトのパスワード値 20
パスワード保護機能の無効化 20
コントロール・パネルの稼働パラメータ 21
用紙のタイプ 40
リボンの概要 42
リボンを使用するケース 42
リボンのコーティング面 42

プリント・エンジンの向き

ZE500 プリント・エンジンの設定は右勝手（印刷メカニズムが右）および左勝手（印刷メカニズムが左）の両方が可能です。

図 1 • 左勝手 (LH) 設定のプリント・エンジン



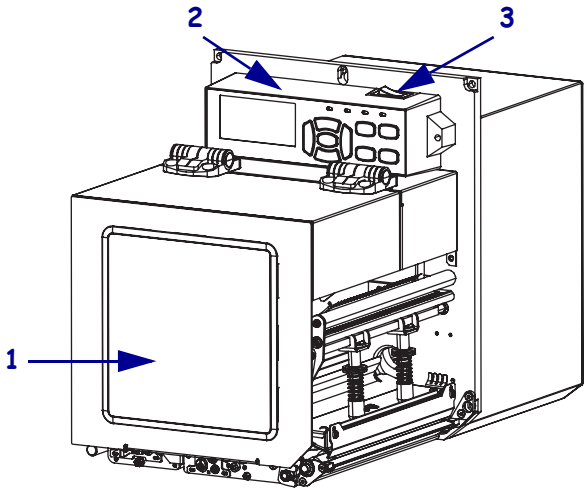


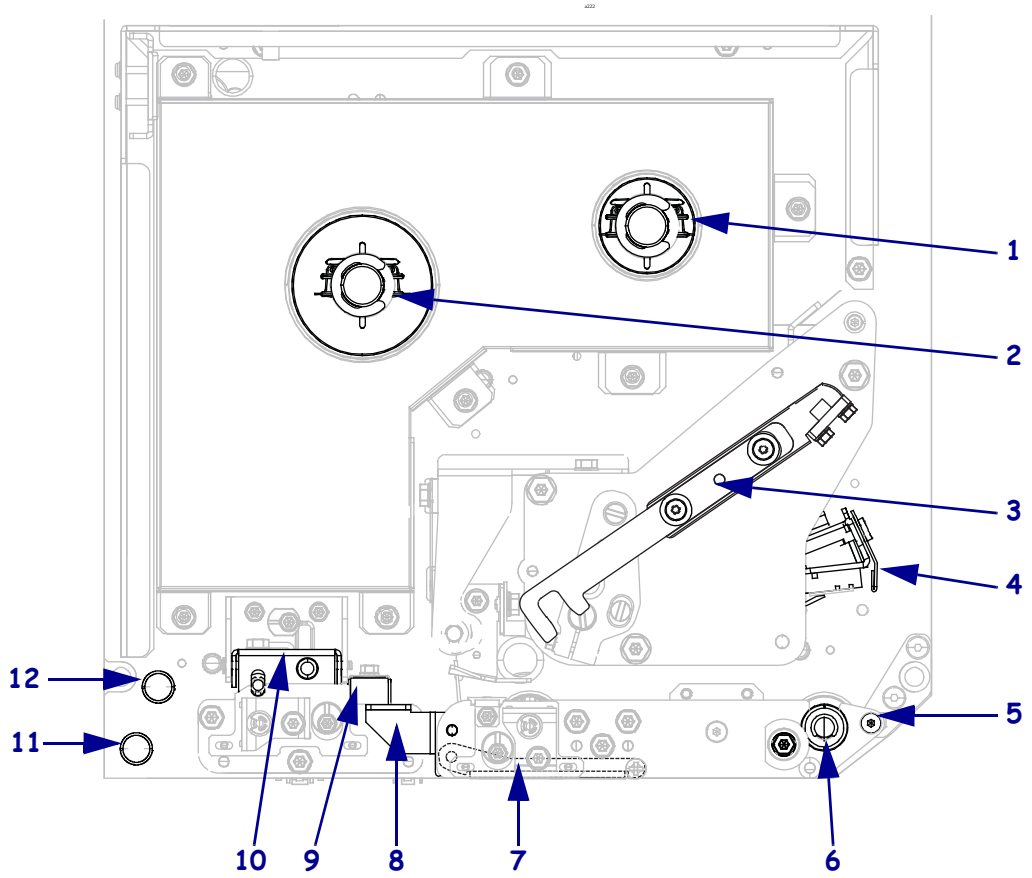
図 2 • 右勝手 (RH) 設定のプリント・エンジン

1	用紙アクセス用ドア
2	コントロール・パネル
3	電源スイッチ

プリント・エンジンのコンポーネント

図 3 に、右勝手プリント・エンジンの用紙コンパートメント内にあるコンポーネントを示します。左勝手設定のユニットの部品は、この図を鏡写しにした配置になっています。プリント・エンジンの設定手順を続行する前に、これらのコンポーネントについてよく把握してください。

図 3 • プリント・エンジンコンポーネン (右勝手モデル)



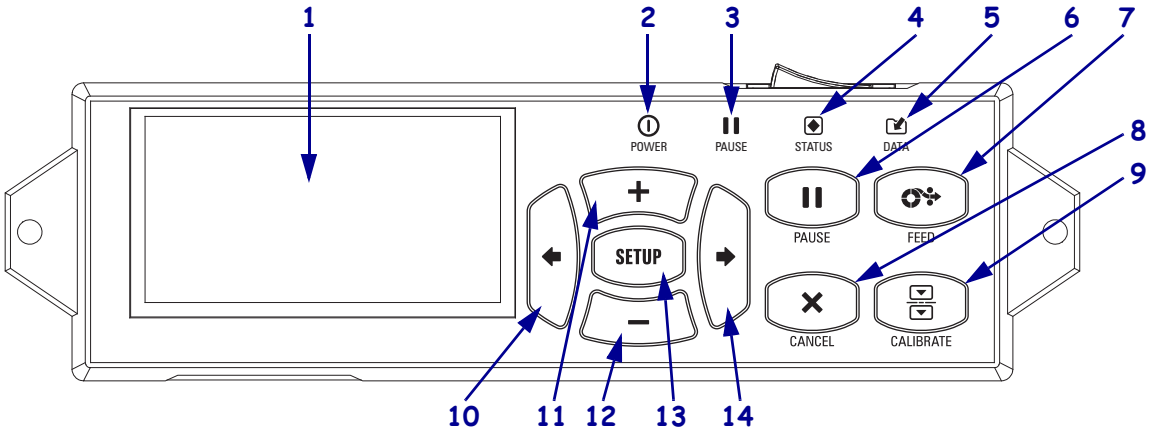
1	リボン巻き取りスピンドル
2	リボン・サプライ・スピンドル
3	印字ヘッド・リリース・ラッチ
4	印刷ヘッド・アセンブリ (開いた状態で表示)
5	剥離バー
6	プラテン・ローラー

7	剥離ローラー・アセンブリ (閉じた状態では見えない)
8	剥離ローラー・ラッチ
9	用紙ガイド
10	ピンチ・ローラー・アセンブリ
11	下部ガイド・ポスト
12	上部ガイド・ポスト

コントロール・パネル

プリント・エンジンのコントロールとインジケータはすべて、コントロール・パネルの上部にあります (図 4)。電源スイッチは、コントロール・パネルの最上部にあります。

図 4 • コントロール・パネル



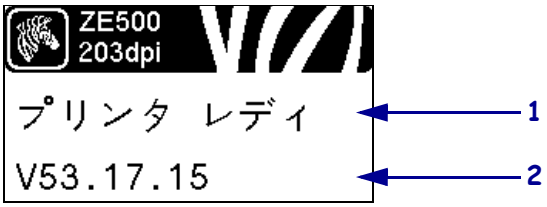
1	ディスプレイにはプリント・エンジンの動作状態が表示され、メニュー・システムをナビゲートできます。		
2	**POWER (電源) ランプ**	プリント・エンジンの電源がオンになると点灯します。	
3	**PAUSE (一時停止) ランプ**	プリント・エンジンが一時停止している場合に点灯します。	
4	**STATUS (ステータス) ランプ**	オフ	正常運転。プリント・エンジンにエラーはありません。
		オン	プリント・エンジンにエラーがあります。表示 で詳細を調べてください。
5	**DATA (データ) ランプ**	オフ	正常運転。受信中または処理中のデータはありません。
		オン	プリント・エンジンはデータを処理中または印刷中です。受信中のデータはありません。
		点滅	プリント・エンジンがホスト・コンピュータからデータを受信しているか、ホスト・コンピュータにステータス情報を送信しています。
6	**PAUSE (一時停止) ボタン**。プリント・エンジンの動作を開始または停止します。		
7	**FEED (フィード) ボタン**。このボタンを押すたびに、プリント・エンジンが空白のラベルを 1 つフィードします。		
8	**CANCEL (キャンセル) ボタン**。プリント・エンジンが一時停止になると印刷ジョブがキャンセルされます。		
9	**CALIBRATE (キャリブレート) ボタン**。プリントエンジンの用紙の長さおよびセンサーの値をキャリブレートします。		
10	**LEFT ARROW (左方向)**。メニューの前のパラメータにもどります。		
11	**PLUS (プラス) (+)** ボタン。パラメータの値を変更します。一般に、値を増加させる、選択肢をスクロールする、プリント・エンジンパスワードの入力時に値を変更する場合に試用します。		
12	**MINUS (マイナス) (-)** ボタン。パラメータの値を変更します。一般に、値を減少させる、選択肢をスクロールする、プリント・エンジンパスワードの入力時にカーソル位置を変更する場合に使用します。		
13	SETUP/EXIT (セットアップ / 終了) ボタン。セットアップ・モードを開始および終了します。		
14	**RIGHT ARROW (右方向)**。メニューの次のパラメータに進みます。		

コントロール・パネル・ディスプレイ

コントロール・パネルにはディスプレイがあります。このディスプレイでは、プリント・エンジンの状態の表示や稼働パラメータの変更ができます。このセクションでは、メニュー・システムをナビゲートしてメニュー項目から値を変更する方法を説明します。

プリント・エンジンで電源投入シーケンスが完了すると、アイドル表示に移ります (図 5)。

図 5 • アイドル表示



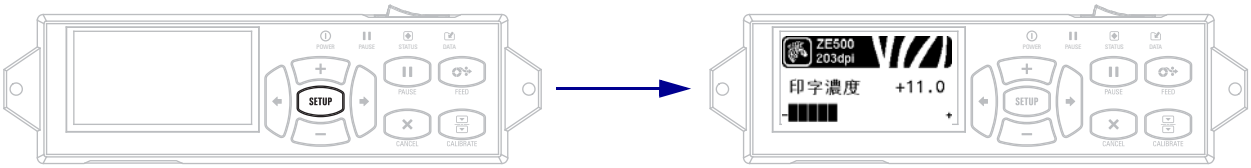
1	プリンタの現在の状態
2	*アイドル表示* (92 ページ) で設定した情報

ディスプレイからのナビゲート

表 2 に、ディスプレイのパラメータからのナビゲートに使用できるオプションを示します。

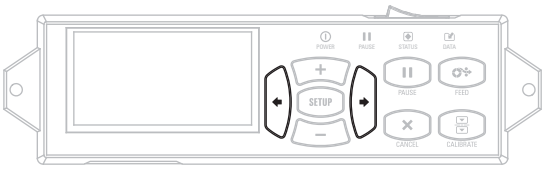
表 2 • ナビゲート

セットアップ・モードの開始



アイドル表示 (図 5) で、**SETUP (セットアップ)** を押してセットアップ・モードに切り替えます。プリンタに最初のパラメータが表示されます。

パラメータのスクロール



パラメータをスクロールするには、**LEFT ARROW (左方向)** ボタンまたは **RIGHT ARROW (右方向)** ボタンを押します。

表 2 • ナビゲート (続き)

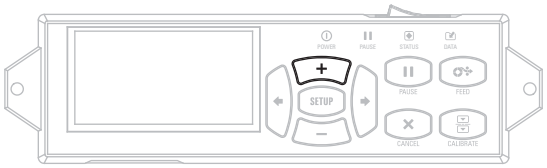
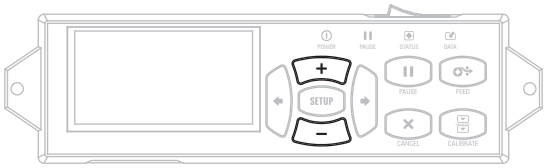
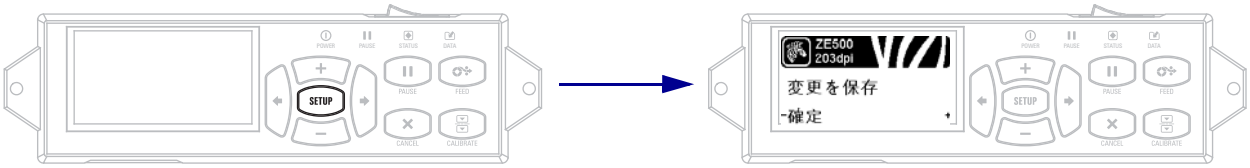
操作の実行	
	+ (プラス) は実行可能な操作を示します。
	**PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して特定の操作を実行します。
パラメータ値の変更	
	- (マイナス) と **+ (プラス)** は、値の変更が可能であることを示します。
	**LEFT ARROW (左方向)** ボタンを押して、有効値をスクロールします。

表 2 • ナビゲート (続き)

セットアップ・モードの終了



1. セットアップ・モードの場合、**SETUP (セットアップ)** ボタンを押して稼働パラメータを終了します。
   LCD に「設定データ保存」というメッセージが表示されます。
2. パラメータに戻るには、**LEFT ARROW (左方向)** ボタンを押します。
   または **PLUS (プラス) (+)** か **MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して、終了オプションをスクロールします。

確定	電源がオフになってもプリント・エンジンに値が保存されます。
一時保存	電源がオフになるまで変更が保存されます。
キャンセル	このオプションはセットアップ・モードで行ったすべての変更を取り消します。ただし、変更するとすぐに適用される濃度、切り取り、通信および言語設定の変更は取り消されません。
設定初期化	ネットワーク設定以外のすべての設定を工場出荷時のデフォルト値に戻すには、このオプションを使用します。デフォルト設定を読み込む場合、手動で変更したすべての設定は再読み込みする必要があるので、注意してください。
設定再読み込み	最後に確定保存された値が読み込まれます。
デフォルト無線 LAN	すべてのプリント・サーバ設定とネットワーク設定を工場出荷時のデフォルト値に戻すには、このオプションを使用します。デフォルト設定を読み込む場合、手動で変更したすべての設定は再読み込みする必要があるので、注意してください。

3. **RIGHT ARROW (右方向)** ボタンを押して、表示されている選択肢を選び、セットアップ・モードを終了します。
   設定とキャリブレートの手順が終了すると、プリント・エンジンはアイドル表示に戻ります。

パスワードで保護されたパラメータの変更

通信パラメータなどの特定のパラメータは、工場出荷時のデフォルトでパスワードで保護されています。

注意 • パスワードで保護されているパラメータは、その機能を完全に理解していない場合は、変更しないでください。パラメータが正しく設定されていないと、プリント・エンジンの誤動作が発生する場合があります。

パスワードで保護されているパラメータを初めて変更するときに、「**パスワード入れる**」というメッセージがプリント・エンジンに表示されます。パラメータを変更するには、4 桁の数字のパスワードを入力する必要があります。パスワードを正しく入力したら、**SETUP/EXIT (セットアップ / 終了)** ボタンを押してセットアップ・モードを終了したり、プリント・エンジンの電源をオフ (**O**) にしない限り、パスワードを再入力する必要はありません。

パスワードで保護されているパラメータにパスワードを入力するには、次の手順を実行します。

1. パスワードのプロンプトが表示されたら、**MINUS (マイナス) (-)** ボタンを使用して、選択されている桁の位置を変更します。
2. 変更する桁を選択したら、**PLUS (プラス) (+)** ボタンを使用して、選択されている桁の値を増加します。パスワードのそれぞれの桁についてこの 2 つの手順を繰り返します。
3. パスワードを入力し終えたら、**SELECT (選択)** ボタンを押します。

   変更するために選択したパラメータが表示されます。パスワードが正しく入力されていれば、この値を変更することができます。

デフォルトのパスワード値

デフォルトのパスワード値は **1234** です。パスワードは、Zebra プログラミング言語 (ZPL) のコマンド ^KP (パスワードの定義) またはプリント・エンジンの Web ページを使用 (ZebraNet 有線またはワイヤレス・プリント・サーバが必要) して変更できます。

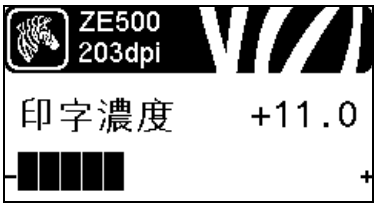
パスワード保護機能の無効化

パスワード保護機能を無効にして、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されないようにすることができます。無効にするには、^KP ZPL コマンドを使用してパスワードを **0000** に設定します。パスワード保護機能を再び有効にするには、ZPL コマンド ^KPx を送信します。ここで、x には 1 ～ 9999 の任意の数を指定できます。

コントロール・パネルの稼働パラメータ

このメニューの項目は、**RIGHT ARROW (右選択)** ボタンを押して表示される順に表示されます。これらの設定の詳細については、*印字設定* (75 ページ) を参照してください。

RFID パラメータについては、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。最新のコピーは、http://www.zebra.com/manuals からダウンロードできます。



印字濃度の調整

濃度は、良好な印字品質が得られる最低値に設定してください。濃度の設定が高すぎると、ラベルの印字イメージが不鮮明になったり、バー・コードが正しく読み取れなくなったり、リボンが焼け付いてしまったり、印字ヘッドの磨耗を早めてしまう場合があります。

詳細については、*印字濃度* (75 ページ) を参照してください。

印字速度の調整

ラベル印刷の速度を選択します (1 秒あたりのインチ数)。通常、印字速度を遅くすると、印字品質は向上します。

詳細については、*印字速度* (75 ページ) を参照してください。

スリュー速度の設定

スリュー速度とは、ラベル・フォーマットで、イメージの全幅に渡って空白になっている領域をスキップする速度です。スリュー速度が増すと、印刷時間が短くなります。プリント・エンジンは、このスリュー速度を速めるタイミングを自動的に検知します。

詳細については、*スリュー速度* (75 ページ) を参照してください。

バックフィード速度の設定

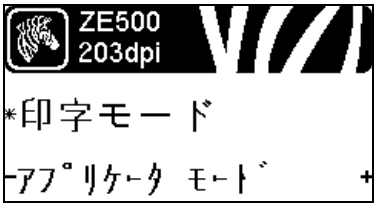
バックフィードとは、用紙が切り取り / 剥離位置から印字位置へ後方に移動することです。この用紙の移動で、各ラベルの印字に使用できるリード・エッジが増します。バックフィード速度を遅くすると、一部の問題を軽減することができます。一般に、バックフィード速度を遅くすると、ラベルのスタート時から印字品質が良くなることがあります。この速度のデフォルト値は 2 ips です。

詳細については、*バックフィード速度* (76 ページ) を参照してください。

切り取り位置の調整

必要に応じて、印刷後に切り取りバーの上にくる用紙の位置を調整します。

詳細については、*切り取り位置* (76 ページ) を参照してください。



印字モードの選択

プリント・エンジン・オプションに適した印字モードを選択してください。

詳細については、*印字モード* (77 ページ) を参照してください。

アプリケータ・ポート・モードの選択

アプリケータのメーカーの指示に従って、アプリケータ・ポートに適した操作を選択します。

詳細については、*アプリケータ・ポート* (78 ページ) を参照してください。

発行開始信号の選択

このパラメータは、プリント・エンジン後部のアプリケータ・インターフェイス・コネクタのピン 3 にある発行開始信号入力に対して、プリント・エンジンがどのように反応するかを決定します。

重要 • 発行開始信号は、アプリケータのメーカーによって決められています。プリント・エンジンが適切に機能するように正しい設定を使用してください。

詳細については、*発行開始信号* (79 ページ) を参照してください。

用紙タイプの設定

使用する用紙のタイプを選択します。

詳細については、*用紙タイプ* (79 ページ) を参照してください。

用紙センサーの選択

使用中の用紙に適切な用紙センサーを選択します。

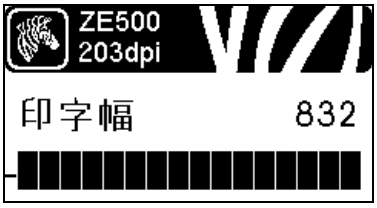
詳細については、*センサー・タイプ* (102 ページ) を参照してください。

印字方式の選択

リボンを使用してい場合に指定します。熱転写用紙に印刷する場合はリボンが必要です。一方、ダイレクト・サーマル用紙ではリボンは不要です。

リボンを使用する必要があるかどうかを判断するには、*リボンを使用するケース* (42 ページ) を参照してください。

詳細については、*印字方式* (80 ページ) を参照してください。



印字幅の調整

使用中のラベルの幅を指定します。

詳細については、*印字幅* (80 ページ) を参照してください。

最大ラベル長の設定

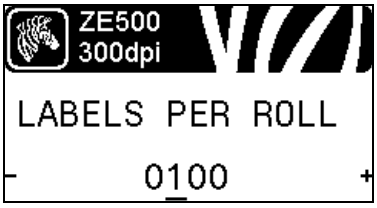
最大ラベル長は、実際のラベルの長さとラベル間の切れ目の長さを合わせたよりも少なくとも 25.4 mm (1.0 インチ) 長くなる値に設定してください。ラベル長より小さい値を設定すると、プリント・エンジンは連続用紙がセットされているとみなし、プリント・エンジンはキャリブレートできなくなります。

詳細については、*最大ラベル長* (81 ページ) を参照してください。

用紙とリボンの早期警告の設定

この機能が有効になっている場合、用紙またはリボンがロールの端に近づくとプリント・エンジンから警告が通知されます。

詳細については、*用紙とリボンの早期警告* (85 ページ) を参照してください。

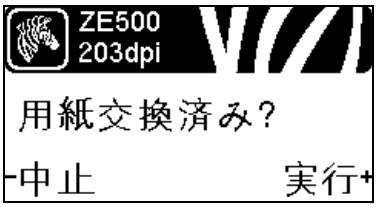


早期警告のロールのラベル数の設定

この値は、使用している用紙ロールのラベル数に対応します。

詳細については、*用紙とリボンの早期警告* (85 ページ) を参照してください。

* *このパラメータは、用紙とリボンの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*



早期警告の用紙カウンタのリセット

用紙ロールを交換した後に用紙カウンタをリセットします。

- 用紙を交換したら、**PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して「実行」を選択します。
- 用紙を交換しなかった場合、**MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して「中止」を選択するか、**LEFT ARROW (左方向)** ボタンまたは **RIGHT ARROW (右方向)** ボタンを押して別のパラメータに移動します。

* *このパラメータは、用紙とリボンの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

早期警告のリボンの長さの設定

この値は、使用しているリボンのリボン長に対応させます。

詳細については、*用紙とリボンの早期警告* (85 ページ) を参照してください。

* *このパラメータは、用紙とリボンの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

早期警告のリボン・カウンタのリセット

リボン・ロールの交換後にリボン・カウンタをリセットします。

- リボンを交換したら、**PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して「ｼﾞｯｺｳ」を選択します。
- リボンを交換しなかった場合、**MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して「中止」を選択するか、**LEFT ARROW (左方向)** ボタンまたは **RIGHT ARROW (右方向)** ボタンを押して別のパラメータに移動します。

* *このパラメータは、用紙とリボンの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

メンテナンスの早期警告を設定

この機能を有効にすると、印字ヘッドのクリーニングが必要になるとプリント・エンジンから警告が通知されます。

詳細については、*メンテナンスの早期警告* (85 ページ) を参照してください。

印字ヘッドのクリーニング間隔の設定 *

メンテナンスの早期警告が有効のときは、使用中の用紙またはリボン・ロールの長さにこの値を設定します。

詳細については、*印字ヘッドのクリーニング間隔* (85 ページ) を参照してください。

* *このパラメータは、メンテナンスの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

早期警告の印字ヘッドのクリーニング・カウンタをリセット *

- 「警告 印字ヘッドをクリーンします」のメッセージが表示されたら、印字ヘッドをクリーニングしてから、**PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して「実行」を選択し、印字ヘッドのクリーニング・カウンタのメンテナンスの早期警告をリセットします。
- 印字ヘッドをクリーニングしていなかった場合は、**MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して「中止」を選択します。

* *このパラメータは、メンテナンスの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

印字ヘッド平均寿命の設定 *

メンテナンスの早期警告が有効な場合、この値を、印字ヘッドで印刷する予定の用紙の長さ (インチ) に設定します。

詳細については、*印字ヘッドの平均寿命* (86 ページ) を参照してください。

* *このパラメータは、メンテナンスの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

早期警告の新しい印字ヘッド・カウンタのリセット *

- 「警告 ヘッドの交換」のメッセージが表示されたら、印字ヘッドを交換してから、**PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して「**実行**」を選択し印字ヘッドの交換カウンタのメンテナンスの早期警告をリセットします
- 印字ヘッドを交換していない場合は、**MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して「中止」を選択します

* *このパラメータは、メンテナンスの早期警告が有効な場合にのみ表示されます。*

リセットできないカウンタの表示

このパラメータは、プリンタが印刷した用紙の合計の長さを表示します。

詳細については、*リセットできないカウンタ* (86 ページ) を参照してください。

ユーザー制御カウンタ 1 の表示

このパラメータは、カウンタを最後にリセットしてからプリンタが印刷した用紙の合計の長さを表示します。

詳細については、*ユーザー制御のカウンタ* (86 ページ) を参照してください。

ユーザー制御カウンタ 2 の表示

このパラメータは、カウンタを最後にリセットしてからプリンタが印刷した用紙の合計の長さを表示します。

詳細については、*ユーザー制御のカウンタ* (86 ページ) を参照してください。

カウンタの読み取り値の印刷

以下のオドメータの読み取り値をリストするラベルを印刷します。

- リセットできないカウンタ
- ユーザー制御の 2 つのカウンタ
- メンテナンスの早期警告カウンタ。前回印字ヘッドをクリーニングした日時と印字ヘッドの寿命 (メンテナンスの早期警告機能が無効になっている場合、この機能に関連するカウンタは印刷されません。)

詳細については、*カウンタの読み取り値の印刷* (86 ページ) を参照してください。

フォント・リストの印刷

このオプションでは、プリント・エンジンで使用可能なフォントをリストしたラベルを印刷します。フォントには、標準のプリント・エンジンのフォントとオプションのフォントの両方が含まれます。フォントは、RAM またはフラッシュ・メモリに保存されます。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

バーコード・リストの印刷

このオプションは、プリント・エンジンで使用可能なバーコードをリストしたラベルを印刷します。バーコードは、RAM またはフラッシュ・メモリに保存されます。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

イメージ・リストの印刷

このオプションでは、プリント・エンジンの RAM、フラッシュ・メモリ、またはオプションのメモリ・カードに格納されている使用可能なイメージをリストにしたラベルを印刷します。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

フォーマット・リストの印刷

このオプションでは、プリント・エンジンの RAM、フラッシュ・メモリ、またはオプションのメモリ・カードに格納されている使用可能なフォーマットをリストにしたラベルを印刷します。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

設定ラベルの印刷

このオプションは、現在のプリント・エンジンの設定をリストした設定ラベル (図 12 (143 ページ) を参照) を印刷します。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

ネットワーク設定ラベルの印刷

このオプションでは、インストールされているプリント・サーバの設定をリストした設定ラベル (図 13 (143 ページ) を参照) を印刷します。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

すべてのラベルの印刷

このオプションでは、使用可能なフォント、バーコード、イメージ、およびプリント・エンジンとネットワークの現在の設定をリストしたラベルを印刷します。

詳細については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

フラッシュ・メモリの初期化

このオプションでは、これまでに保存したすべての情報をフラッシュ・メモリから消去します。

1. パスワードを要求されたら、プリンタのパスワードを入力します。手順については、*パスワードで保護されたパラメータの変更* (20 ページ) を参照してください。

LCD に、「**フラッシュメモリ初期化**」と表示されます。

2.PLUS (プラス) (+) ボタンを押して「実行」を選択します。

LCD に「**よろしいですか ?**」という確認のメッセージが表示されます。

3. 続行する場合：

- **MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して「中止」を選択すると、要求が取り消され、「**フラッシュメモリ 初期化**」のプロンプトに戻ります。
- **PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して「**実行**」を選択すると、初期化を開始します。
  初期化が完了すると、コントロール・パネルに「初期化 中 完了」が表示されます。

注 • メモリの初期化に数分かかることがあります。

詳細については、*フラッシュ・メモリの初期化* (88 ページ) を参照してください。

センサー・プロフィールの印刷

このメニュー項目を使用してセンサー・プロフィールを発行します。

詳細については、*センサー・プロフィールの印刷* (87 ページ) を参照してください。

用紙センサーとリボン・センサーのキャリブレート

このメニュー項目を使用して、用紙センサーとリボン・センサーの感度を調整します。

詳細については、*用紙およびリボンのセンサーのキャリブレート* (91 ページ) を参照してください。キャリブレート手順を実行する方法の詳細については、*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。

パラレル通信の設定

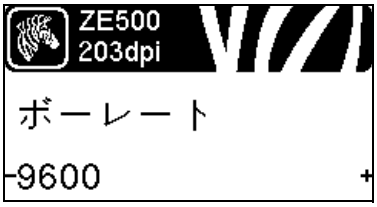
ホスト・コンピュータが使用しているポートに一致する通信ポートを選択します。

詳細については、*パラレル通信* (103 ページ) を参照してください。

シリアル通信の設定

ホスト・コンピュータが使用しているポートに一致する通信ポートを選択します。

詳細については、*シリアル通信* (103 ページ) を参照してください。



ボー・レートの設定

ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するボー値を選択します。

詳細については、*ボー・レート* (104 ページ) を参照してください。

データ・ビット値の設定

ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するデータ・ビット値を選択します。

詳細については、*データ・ビット* (104 ページ) を参照してください。

パリティ値の設定

ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するパリティ値を選択します。

詳細については、*パリティ* (105 ページ) を参照してください。

フロー制御プロトコル値の設定

ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するフロー制御プロトコルを選択します。

詳細については、*フロー制御* (105 ページ) を参照してください。

Zebra プロトコル値の設定

プロトコルとは、一種のエラー・チェック・システムです。選択したプロトコルによっては、データを受信したことを示すインジケータがプリント・エンジンからホスト・コンピュータに送信される場合があります。ホスト・コンピュータが必要とするプロトコルを選択してください。

詳細については、*プロトコル* (106 ページ) を参照してください。

ネットワーク ID の設定

このパラメータは、プリント・エンジンが RS422/485 マルチドロップ・ネットワーク環境で動作しているときに、プリント・エンジンに一意の番号を割り当てます (外部 RS422/485 アダプタが必要)。これによって、ホスト・コンピュータは特定のプリント・エンジンを指定できるようになります。これは TCP/IP または IPX ネットワークには影響しません。このプリント・エンジンに対して一意のネットワーク ID 番号を設定します。

詳細については、*ネットワーク ID* (106 ページ) を参照してください。

通信診断モードの有効化

プリンタが受信するすべてのデータの 16 進値をプリンタで出力するには、この診断ツールを使用します。

詳細については、*通信診断モード* (91 ページ) を参照してください。

コントロール文字値の設定

ラベル・フォーマットで使用されている文字に一致するコントロール・プレフィックス文字を設定します。

詳細については、*コントロール文字* (99 ページ) を参照してください。

フォーマット・コマンド・プレフィックス値の設定

ラベル・フォーマットで使用されている文字に一致するフォーマット・コマンド・プレフィックス文字を設定します。

詳細については、*コマンド文字* (100 ページ) を参照してください。

デリミタ文字値の設定

ラベル・フォーマットで使用されている文字に一致するデリミタ文字を設定します。

詳細については、*デリミタ文字* (100 ページ) を参照してください。

ZPL モードの設定

ラベル・フォーマットで使用されているモードに一致する ZPL モードを選択します。

詳細については、*ZPL モード* (101 ページ) を参照してください。

リボン・テンションの設定

リボンテンションは印刷中の用紙の幅またはタイプに適した設定を選択します。「高い」はほとんどの用紙に使用できます。正しい設定は、リボンの幅と長さの組み合わせで決定されます (表 6)。幅の狭い用紙または光沢仕上げの用紙の場合は、必要に応じて、値を小さく設定します。

詳細については、*リボン・テンション* (82 ページ) を参照してください。

電源投入時の動作の設定

電源投入シーケンス時に行うプリンタの動作を設定します。

詳細については、*電源投入時の動作* (88 ページ) を参照してください。

ヘッドを閉める動作の設定

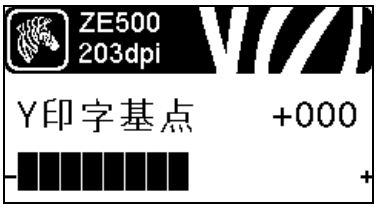
印字ヘッドを閉めるときに行うプリンタの動作を設定します。

詳細については、*ヘッドを閉めるときの動作* (89 ページ) を参照してください。

バックフィード手順の設定

このパラメータは、ラベルが印字モードで取り外された後にラベルをバックフィードするタイミングを設定します。このパラメータは、巻き取りモードには影響しません。この設定は、ラベル・フォーマットの一部として発行される ~JS 命令によって上書きされます。

詳細については、*バックフィード手順* (82 ページ) を参照してください。



ラベルの Y 印字基点の調整

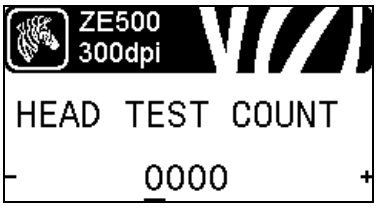
このパラメータは、ラベルの縦方向の印字位置を調整します。正の数を指定すると、指定したドット数だけラベルの Y 字基点が下側 (印字ヘッドから離れて) に調整されます。負の数を指定すると、ラベルの Y 字基点が上側 (印字ヘッド側) に調整します。

詳細については、*ラベルの Y 印字基点* (83 ページ) を参照してください。

調整、ラベルの X 印字基点

必要に応じて、ラベルの横方向の印字位置を 1 レベル下げます。正の値を設定すると、選択したドット数ごとに、イメージの左端がラベルの中央方向に移動し、負の数を設定すると、イメージの左端がラベルの左端に移動します。

詳細については、*ラベルの X 印字基点の調整* (83 ページ) を参照してください。



ヘッド・チェック間隔の設定 *

ZE500-6 では、印字ヘッド機能のテストが定期的に実行されます。このパラメータは、これらの内部テスト間にいくつのラベルを印刷するかを指定します。

* *このメニュー項目は、ZE500-6 プリント・エンジンでのみ表示されます。*

プリント・エンジンが一時停止した場合のアプリケータ・エラー信号の設定

このオプションを有効にしてプリント・エンジンが一時停止すると、プリント・エンジンはアプリケータ・エラー状態になります。

詳細については、*エラーのため一時停止* (84 ページ) を参照してください。

リボン LOW モードの設定

リボン LOW 機能は、リボン・ロールに残っているリボンの量が LOW になったときにプリント・エンジンが警告を通知するかどうかを決定します。

詳細については、*リボン LOW モード* (84 ページ) を参照してください。

リボン LOW 出力の設定

リボン LOW 機能が有効になっている場合、このパラメータは、ピン 9 の出力信号 が HIGH か LOW かを決定します。

詳細については、*リボン LOW 出力* (84 ページ) を参照してください。

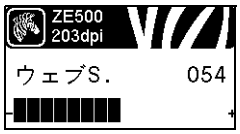
再発行モードの設定

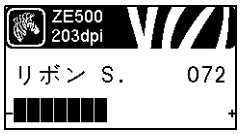
再発行モードが有効の場合、特定 コマンドを発行するか、コントロール・パネルの **LEFT ARROW (左方向)** ボタンを押して、最後に印刷されたラベルを再発行できます。

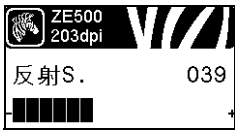
詳細については、*再発行モード* (84 ページ) を参照してください。

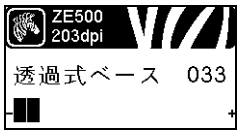
センサー設定の表示

次のパラメータは､キャリブレート手順中に自動的に設定され、資格のあるサービス技師のみが変更できます。









フォーマットのコンバート倍率の選択

ビットマップ倍率を選択します。最初の数字は 1 インチあたりの元のドット数 (dpi) で、2 番目の数字はコンバート後の dpi を示します。

詳細については、*フォーマットの変換* (92 ページ) を参照してください。

アイドル表示の選択

プリンタのアイドル時に、プリンタ・ディスプレイの表示情報を選択します。

詳細については、*アイドル表示* (92 ページ) を参照してください。

リアルタイム・クロック (RTC) 日付の設定

このパラメータを使用すると、日付が「アイドル表示」に表示されるように設定できます。

詳細については、*RTC 日付* (92 ページ) を参照してください。

リアルタイム・クロック (RTC) 時間の設定

このパラメータを使用すると、日付が「アイドル表示」に表示されるように設定できます。

詳細については、*RTC 時間* (92 ページ) を参照してください。

指定の ZBI プログラムの実行 *

- 前のメニュー項目で選択した ZBI プログラムを実行するには、**PLUS (プラス) (+)** ボタンを押します。
- リボンを交換しなかった場合、**MINUS (マイナス) (-)** ボタンを押して「ﾁｭｳｼ」を選択するか **LEFT ARROW (左方向)** ボタンまたは **RIGHT ARROW (右方向)** ボタンを押して別のパラメータに移動します。

詳細については、*ZBI プログラムの実行* (93 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタで ZBI が有効になっていて、かつ ZBI プログラムが実行されていない場合にのみ表示されます。*

1 次ネットワーク・デバイスの選択

このパラメータは、アクテイブなデバイスの選択で 1 次にするデバイスを決めます。

詳細については、*1 次ネットワーク* (94 ページ) を参照してください。

IP 設定をプリンタまたはプリント・サーバからロードするかどうかの表示

このパラメータは、パワーアップ時にプリント・エンジンまたはプリント・サーバの LAN/WLAN 設定を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは、プリント・エンジンの設定を使用します。

詳細については、*外部デバイスからロード* (94 ページ) を参照してください。

アクティブなプリント・サーバの表示 *

このメニュー項目で、ご使用中のプリント・サーバを表示します。この表示には、IP プロトコルや IP アドレスなど、このメニュー項目で表示されている設定値のデバイスが示されます。

* *このメニュー項目 (コントロール・パネルからは変更できません) は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

IP レゾリューション方法の設定 *

このパラメータは、ユーザー (確定) またはサーバ (ダイナミック) のどちらで IP アドレスを選択できるかを示します。「ダイナミック」を選択した場合は、このパラメータは、プリント・サーバ (有線またはワイヤレス) がサーバから IP アドレスを受信する方法を指定します。

詳細については、*IP プロトコル* (96 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

プリンタの IP アドレスの設定 *

プリンタの IP アドレスを表示します。また、必要に応じて、変更することもできます。

変更内容は、IP プロトコルが「確定」に設定されている場合にのみ保存されます。保存された変更内容が反映されるようにするには、*ネットワーク設定のリセット* (38 ページ) を使用してプリント・サーバをリセットします。

詳細については、*IP アドレス* (96 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

サブネット・マスクの設定 *

サブネット・マスクを表示します。また、必要に応じて、変更することもできます。

変更内容は、IP プロトコルが「確定」に設定されている場合にのみ保存されます。保存された変更内容が反映されるようにするには、*ネットワーク設定のリセット* (38 ページ) を使用してプリント・サーバをリセットします。

詳細については、*サブネット・マスク* (97 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

デフォルト・ゲートウェイの設定 *

デフォルト・ゲートウェイを表示します。また、必要に応じて、変更することもできます。

変更内容は、IP プロトコルが「確定」に設定されている場合にのみ保存されます。保存された変更内容が反映されるようにするには、*ネットワーク設定のリセット* (38 ページ) を使用してプリント・サーバをリセットします。

詳細については、*デフォルト・ゲートウェイ* (97 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

MAC アドレスの表示 *

プリンタ (有線またはワイヤレス) にインストールされているプリント・サーバの Media Access Control (MAC) アドレスを表示します。

詳細については、*MAC アドレス* (98 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目 (コントロール・パネルからは変更できません) は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

ESSID 値の表示 *

Extended Service Set Identification (ESSID) は、ご使用のワイヤレス・ネットワークの ID です。この設定は、現在のワイヤレス設定の ESSID を表示しますが、コントロール・パネルからは変更できません。

詳細については、*ESSID* (98 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目 (コントロール・パネルからは変更できません) は、ご使用のプリンタにワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

ネットワーク設定のリセット *

このオプションで、有線またはワイヤレス・プリント・サーバをリセットします。ネットワーク設定で行った設定内容を反映させるには、プリント・サーバをリセットする必要があります。

詳細については、*ネットワークのリセット* (98 ページ) を参照してください。

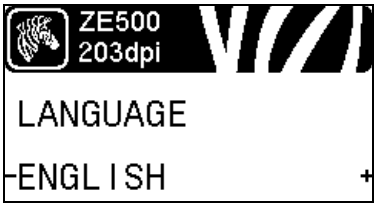
* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

パスワード・レベルの設定

このオプションで、有線またはワイヤレス・プリント・サーバをリセットします。ネットワーク設定で行った設定内容を反映させるには、プリント・サーバをリセットする必要があります。

詳細については、*パスワード・レベル* (93 ページ) を参照してください。

* *このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境に限り表示されます。*

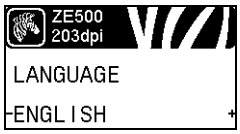


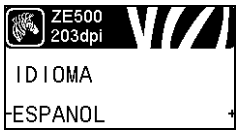
表示言語の選択

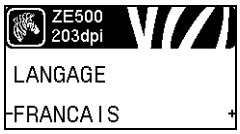
必要に応じて、プリンタの表示言語を変更します。

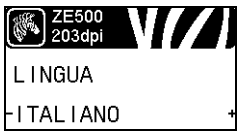
詳細については、*言語* (99 ページ) を参照してください。

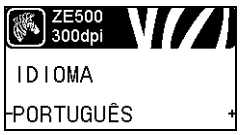
注 • このパラメータの選択肢は当該の実際の言語で表示されるため、自分の判読できる言語を見つけやすくなっています。

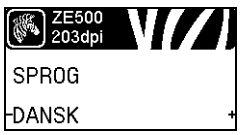


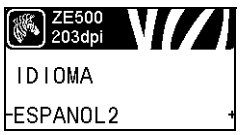


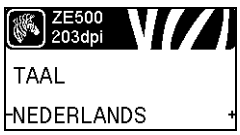


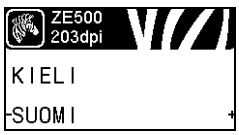


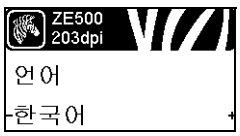


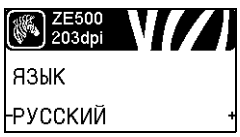


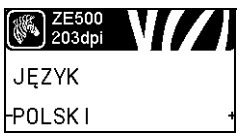


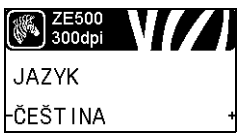


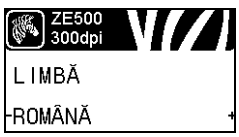










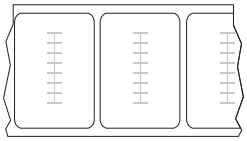


用紙のタイプ

重要 • Zebra では、継続して高品質の印刷を行えるように、Zebra ブランドの純正品の使用を強くお勧めしています。プリント・エンジンの印刷能力を向上させ、印刷ヘッドの寿命を長持ちさせるために特別に設計された、広範囲の紙製、ポリプロピレン製、ポリエステル製、およびビニール製の用紙が用意されています。サプライ品の購入については、http://www.zebra.com/howtobuy をご覧ください。

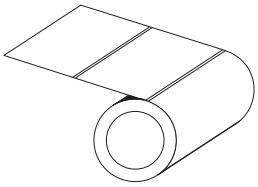
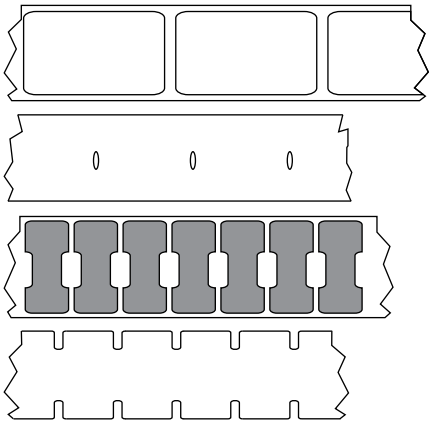
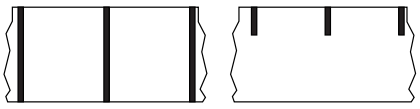
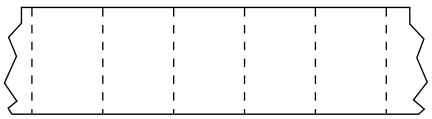
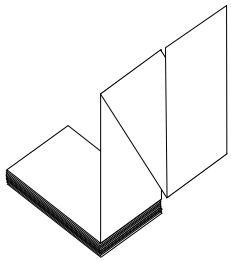
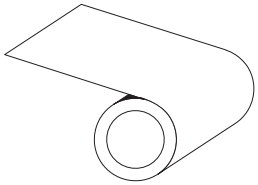
プリント・エンジンではさまざまなタイプの用紙を使用できます。

- *標準の用紙* - 大半の標準用紙では、裏面粘着式で個々のラベルまたは一連のラベルをライナーに貼り付けられます。標準の用紙は、ロール状または折り畳まれた用紙です (表 3)。
- *タグ・ストック* - タグは通常、厚手用紙で作られています。タグ・ストックには粘着剤やライナーは付いていません。通常、タグ間にミシン目が入っています。タグ・ストックは、ロール状の用紙または扇状に折り畳まれた用紙です (表 3)。
- *無線自動識別 (RFID) 「スマート」用紙* - RFID 用紙は、RFID リーダー / エンコーダ搭載のプリンタで使用できます。RFID ラベルは、非 RFID ラベルと同じ材料と接着剤を使用しています。ラベルごとに、ラベルとライナーの間に、チップとアンテナで構成された RFID トランスポンダー (「インレイ」とも呼ばれる) が埋め込まれています。トランスポンダーの形状は、メーカーによって異なり、ラベルの上から透けて見えます。すべての「スマート」ラベルに読み取り可能なメモリが備わっており、その多くがエンコード可能なメモリです。



重要 • ラベル内のトランスポンダーの配置は、トランスポンダーのタイプおよびプリンタのモデルにより異なります。プリンタに適した「スマート」用紙を使用していることを確認してください。詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。マニュアルのコピーは、プリント・エンジンに付属の CD に収録されています。また、http://www.zebra.com/manuals からも利用できます。トランスポンダーの配置の詳細については、http://www.zebra.com/transponders を参照してください。

表 3 • ロール用紙と折り畳み用紙

用紙タイプ	外観	説明
単票ロール用紙		ロール用紙は 76 ミリ (3 インチ) 芯に巻かれています。個々のラベルやタグは、次の 1 つまたは複数の方法で区切られています。 • *透過式用紙*には、ラベルを区切るギャップ、穴、または切れ込みがあります。  • *黒マーク用紙*には、用紙裏面にあらかじめ黒マークが印刷され、ラベルの分離位置を示しています。  • *ミシン目の入った用紙*には、ミシン目があり、ラベルやタグを簡単に切り離せます。黒マークなど、ラベルやタグの分離位置を示すマークなども付いていることがあります。 
単票折り畳み用紙		折り畳み用紙は、ジグザクに折られた用紙です。折り畳み用紙は、単票ロール用紙と同様にラベルを分離しています。ラベルの分離位置が折り目または折り目付近にかかることがあります。 **注 •** 折り畳み用紙の使用は推奨できません。
連続ロール用紙		ロール用紙は 76 ミリ (3 インチ) 芯に巻かれています。 連続ロール用紙には、ラベル分離位置を示すギャップ、穴、切れ込み、黒マークはありません。このため、イメージをラベル上の任意の場所に印刷できます。カッターを使用してラベルを切り離せます。

リボンの概要

リボンとは、熱転写処理の際に用紙に転写されるワックス、レジンまたはワックス・レジンで片面がコーティングされた薄いフィルムのことです。リボンを使用する必要があるかどうか、および使用するリボンの幅はどのくらいかは、用紙によって決まります。

リボンが使用される場合、リボンは、使用する用紙の幅以上のものを使用する必要があります。リボンの幅が用紙の幅よりも狭いと、印刷ヘッドの領域が保護されず、印刷ヘッドの寿命が短くなるおそれがあります。

リボンを使用するケース

熱転写用紙に印刷する場合はリボンが必要です。一方、ダイレクト・サーマル用紙ではリボンは不要です。感熱用紙と熱転写用紙のいずれであるかを判断するには、用紙のスクラッチ・テストを実行してください。

用紙スクラッチ・テストを行うには、次の手順に従います。

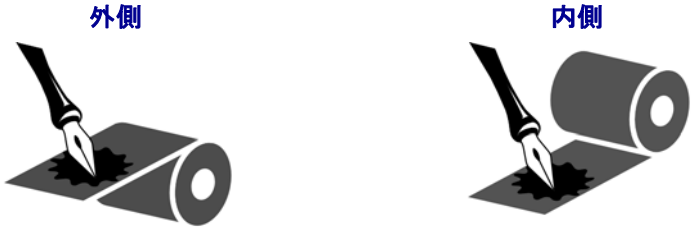
1. 用紙の印刷面を指の爪で素早くこすります。
2. 用紙に黒いスジが現れましたか？

黒いスジの状態	用紙のタイプ
用紙に現れない	**熱転写用紙**です。リボンが必要です。
用紙に現れる	**感熱用紙**です。リボンは不要です。

リボンのコーティング面

リボンのコーティング面は、ロールの内側の場合と外側の場合があります (図 6)。このプリント・エンジンでは、外側にコーティングされたリボンしか使用できません。特定のリボンでコーティングが内側か外側か明確でない場合は、粘着性テストまたはリボンのスクラッチ・テストを行い、コーティングされている側を確認してください。

図 6 • 外側がコーティングされたリボンと内側がコーティングされたリボン



粘着性テスト

ラベルを使用できる場合、粘着性のテストを実行して、リボンのコーティング面を判別します。この方法は、すでに装着されているリボンに対して非常に有効です。

粘着性テストは、次の手順に従います。

1. ラベルをライナーから剥がします。
2. ラベルの粘着面の端をリボンの外側の表面に押し付けます。
3. ラベルをリボンから剥がします。
4. 結果を観察します。リボンのインクが少しでもラベルに付いていますか？

リボンのインクの状態	必要な手順
ラベルに付いている	リボンの外側がコーティングされています。このプリンタで使用**できます**。
ラベルに跡が付かなかった	リボンの内側がコーティングされています。このプリント・エンジンでは使用**できません**。 これを確認するには、リボンのロールの外側の表面で同じテストを行います。

リボンのスクラッチ・テスト

ラベルを使用できない場合、リボンのスクラッチ・テストを実行します。

リボンのスクラッチ・テストは、次の手順に従います。

1. リボンをロールから少し引き出します。
2. リボンの引き出した部分を、リボンの外側が用紙と接するように用紙に置きます。
3. リボンの引き出した部分の内側を指の爪でこすります。
4. リボンを用紙から外します。
5. 結果を観察します。用紙にリボンの跡が付きましたか？

リボンの跡	必要な手順
用紙にリボン跡が付いている	リボンの外側がコーティングされています。このプリンタで使用**できます**。
用紙にリボンの跡が付いていない	リボンの内側がコーティングされています。このプリント・エンジンでは使用**できません**。 これを確認するには、リボンのロールの内側の表面で同じテストを行います。

メモ •

2

プリンタのセットアップと操作

このセクションでは、プリント・エンジンのセットアップと操作について技師に役立つ情報を提供します。

目次

プリント・エンジンの操作 46
プリント・エンジンの開梱と点検 46
その他の配送材料の除去 46
プリント・エンジンを保管するには 49
プリント・エンジンを輸送するには 49
プリント・エンジンの取り付け 50
要件 50
寸法とクリアランス要件 51
プリント・エンジンをアプリケータに取り付け 56
データ通信インターフェイスの選択 57
データ・ケーブル 60
プリント・エンジンの電源接続 61
電源コード仕様 62
リボンと用紙の装着 64

プリント・エンジンの操作

この項では、プリント・エンジンを扱う方法について説明します。

プリント・エンジンの開梱と点検

重要 • Zebra Technologies では、機器の輸送中に発生した損傷に対しては責任を負わず、保証のもとでの修理も行いません。

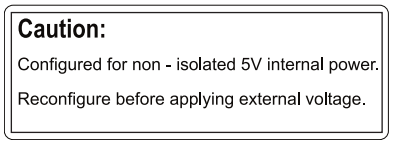
プリント・エンジンを受け取ったら次の手順を実行します。

1. すぐにプリント・エンジンの梱包を開きます。
2. すべての外装表面を調べ、損傷がないことを確認します。
3. 用紙アクセス用ドアを上げ、用紙セット部のコンポーネントに損傷がないかどうか点検します。
4. 点検を行っているときに輸送中の損傷を見つけた場合は、次を手続きを行ってください。
   - ただちに運送会社に通知し、損害報告を提出します。
   - 運送会社の点検に備えて、梱包材料はすべて保管しておきます。
   - 最寄りの正規 Zebra 販売代理店に通知します。

その他の配送材料の除去

1. プリント・エンジンにオプションのアプリケータ・ポートが搭載されている場合は、次の手順を実行します。搭載されていない場合は、手順 2 に進みます。

注意 • プリント・エンジンには、オプションのアプリケータ・ポートに以下の注意ラベルが付属しています。



プリント・エンジンが内部電源向けに設定されてときに外部電源を投入すると、プリント・エンジンが損傷を受けます。

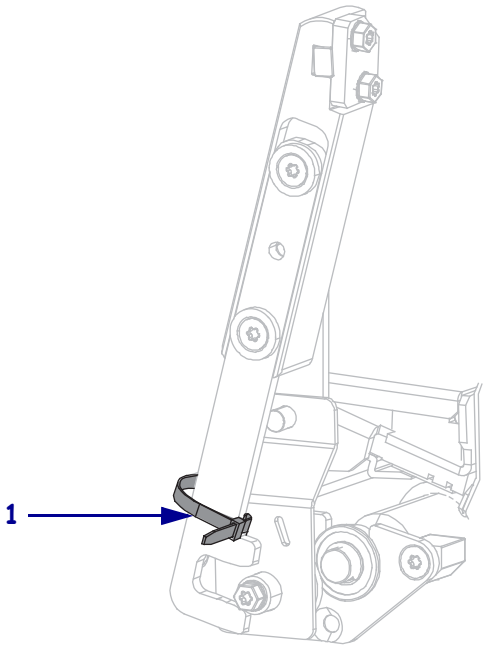
+5V 非独立モード (内部電源) の場合 :

a. 設定は不要です。アプリケータ・ポートから注意ステッカーを剥がします。
b. 手順 2 に進みます。

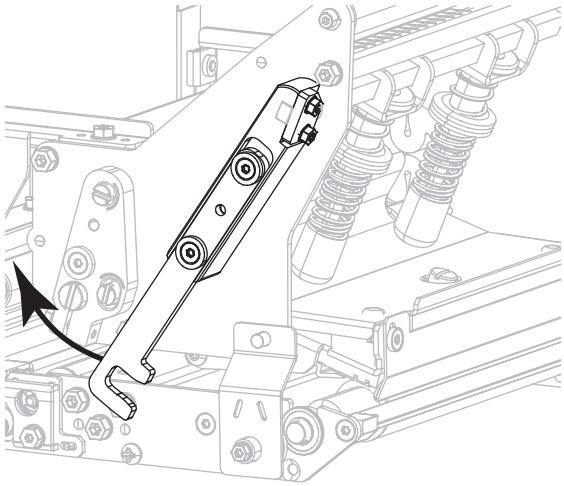
+5V ～ +28V 独立モード (外部電源) の場合 :

a. アプリケータ・インターフェイス・ボードのジャンパは設定する必要があります。手順については、*アプリケータ・インターフェイス・ボードの設定* (157 ページ) を参照してください。
b. アプリケータ・ポートから注意ステッカーを剥がします。
c. 手順 2 に進みます。

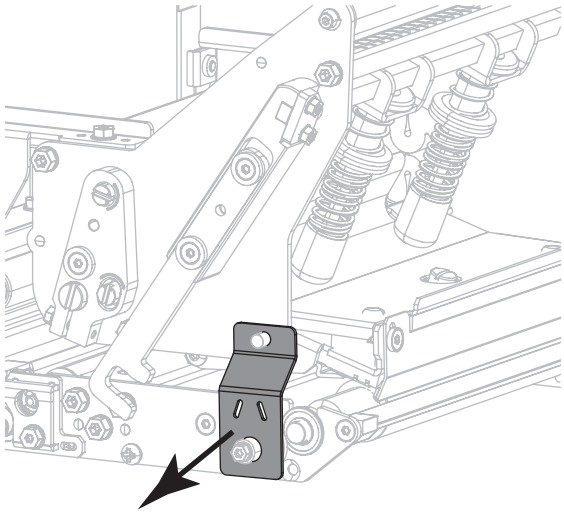
2. 印字ヘッド・リリース・ラッチの横に入っている金属スペーサーを取り外します。(右勝手ユニットの場合。)
   a. 配送中に印字ヘッド・リリース・ラッチを固定しているケーブル・タイ (**1**) を切断します。



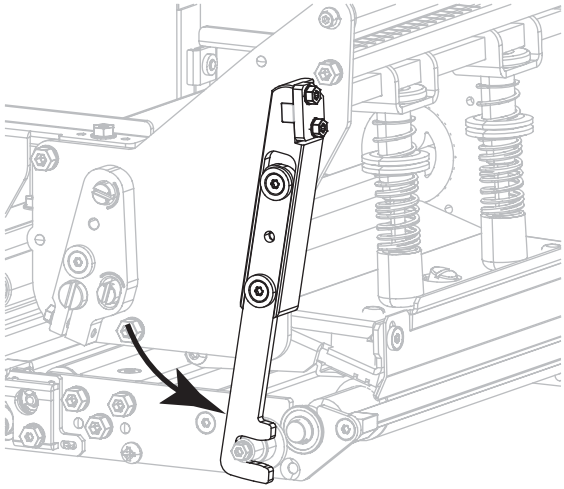
   b. 印字ヘッド・リリース・ラッチを回して金属スペーサーが見えるようにします。



c. 金属スペーサを取り外します。



d. 印字ヘッド・リリース・ラッチをクローズの位置まで回します。



3. 用紙コンパートメント内で使用されていた他のケーブル・タイも切断して取り除きます (使用されている場合)。

プリント・エンジンを保管するには

プリント・エンジンをすぐに使用しない場合は、元の梱包材料を使用してプリンタを梱包し直してください。プリント・エンジンは次の条件下で保管します。

- 温度：–40 ～ 60°C (–40 ～ 140°F)
- 相対湿度：5 ～ 85% (非結露)

プリント・エンジンを輸送するには

後でプリント・エンジンを輸送する必要がある場合のために、すべての梱包資材を保管しておいてください。

プリント・エンジンを輸送するには、次の手順を実行します。

1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にして、すべてのケーブルを取り外します。
2. プリント・エンジン 内部からすべての用紙、リボン、または固定されていない物を取り外します。
3. 印字ヘッドを閉じます。
4. プリント・エンジンは、輸送中の損傷を避けるために、元の段ボール箱またはその他の適切な段ボール箱に注意して梱包してください。元の梱包材料がないか、破損している場合は、Zebra から発送用段ボール箱を購入できます。

プリント・エンジンの取り付け

このセクションでは、アプリケータへのプリント・エンジンの取り付けに関する基本情報を説明します。プリント・エンジンを異なる角度から見た図を掲載し、寸法およびクリアランス要件を示します。

要件

安定性 プリント・エンジンの取り付け時には、アセンブリ全体が物理的に安定するようにします。プリント・エンジンにリボンや用紙をセットしたとき、装置が物理的に不安定にならないようにしなければなりません。

換気と温度 プリント・エンジンの取り付け筐体に換気を設けて、放熱を行い、プリンタ・エンジンを継続的に正常に稼動できるようにします。プリント・エンジンの周囲空気温度は、以下の範囲を超えないようにしてください。

- 温度：0 ～ 41°C (32 ～ 105°F)
- 相対湿度：20 ～ 95% (非結露)

電源要件 取り付け時に、プリント・エンジンの現在の定格値を考慮してください。プリンタ・エンジンと筐体装置に電源を投入したとき、過負荷状態が発生しないようにする必要があります。

アース要件 プリント・エンジンのアース処理を行い、安全性を維持します。AC 電源供給装置には特に注意を払い、AC 電源コネクタを使ってアース処理が行われるようにします。

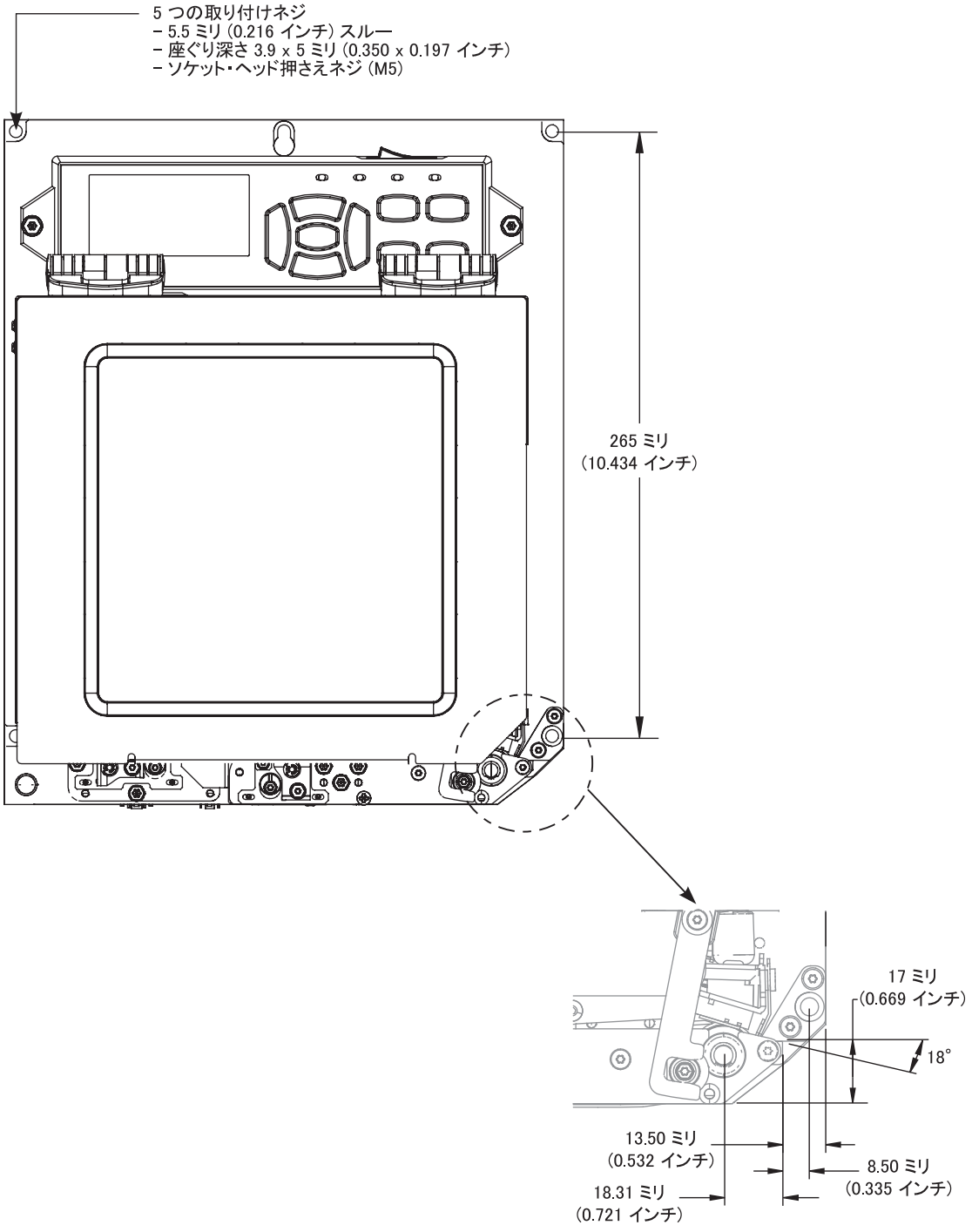
ケーブルとコネクタのクリアランス プリント・エンジンの後方に十分なスペースを確保して、電子コネクタや次のようなケーブルの配線が行えるようにします。IEC 電源コード、シリアル / パラレル・ホスト通信ケーブル、オプションのホスト通信ケーブル (イーサネット)、およびディスクリート信号 (アプリケータ) インタフェイス・ケーブル。

電源コード要件 プリント・エンジンの IEC 電源コードは張力緩和設計になっていません。アプリケータの動作特性によって電源コードに対する振動や張力が予想される場合、プリント・エンジンから電源コードが外れてしまわないように、適切なクランプ処理を行う必要があります。

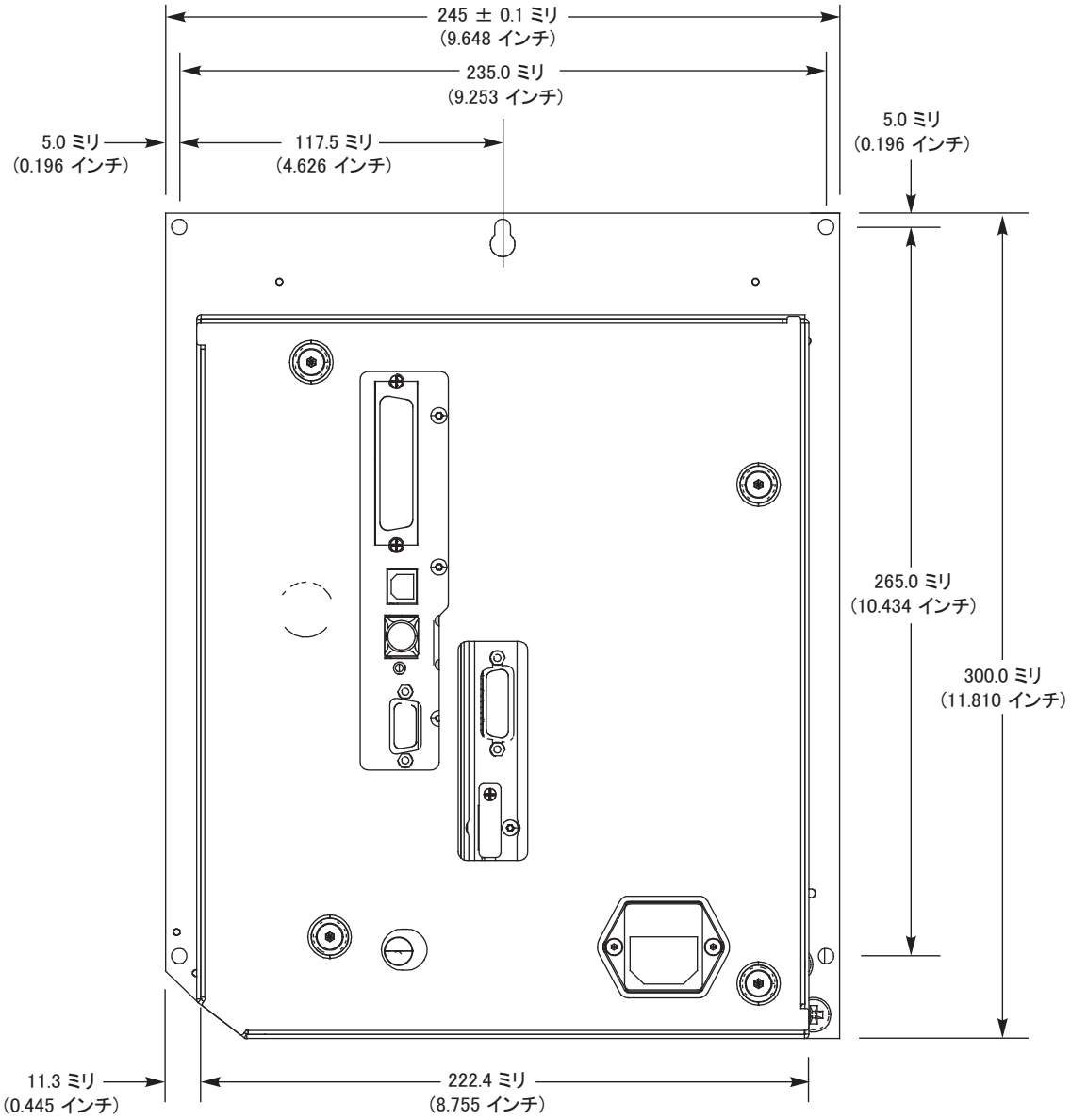
寸法とクリアランス要件

このセクションでは、ZE500 プリント・エンジンをアプリケータに取り付ける際に関連する寸法について説明します。

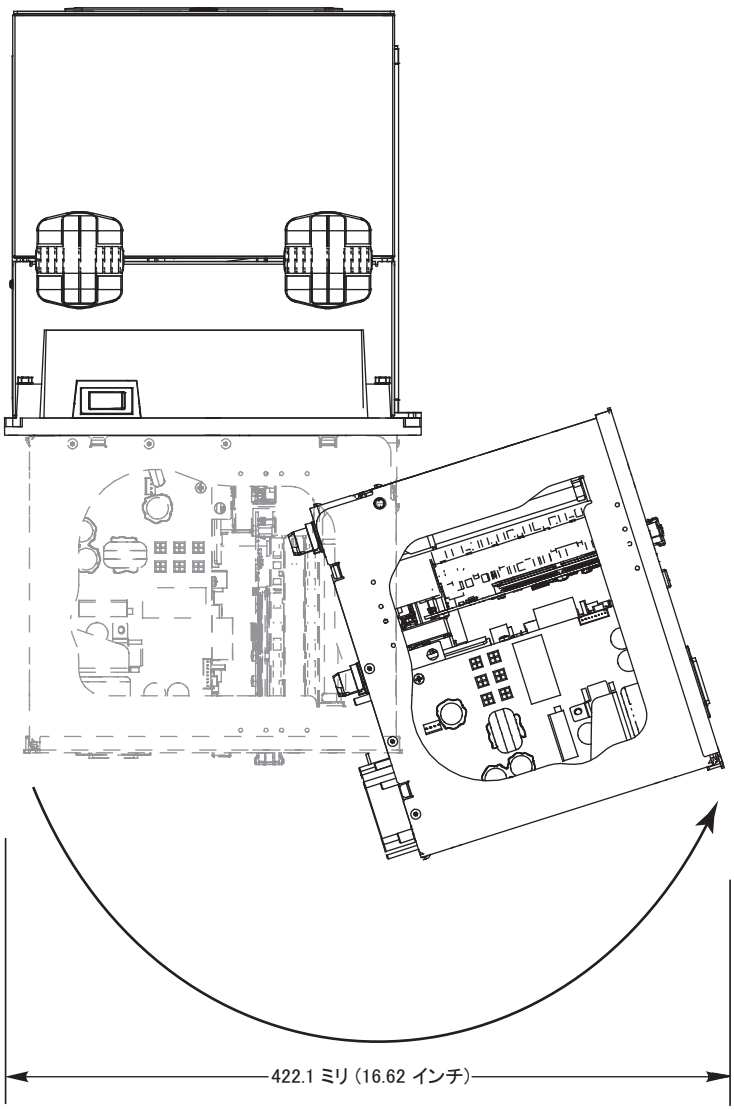
正面図 (右勝手設定のプリント・エンジン)



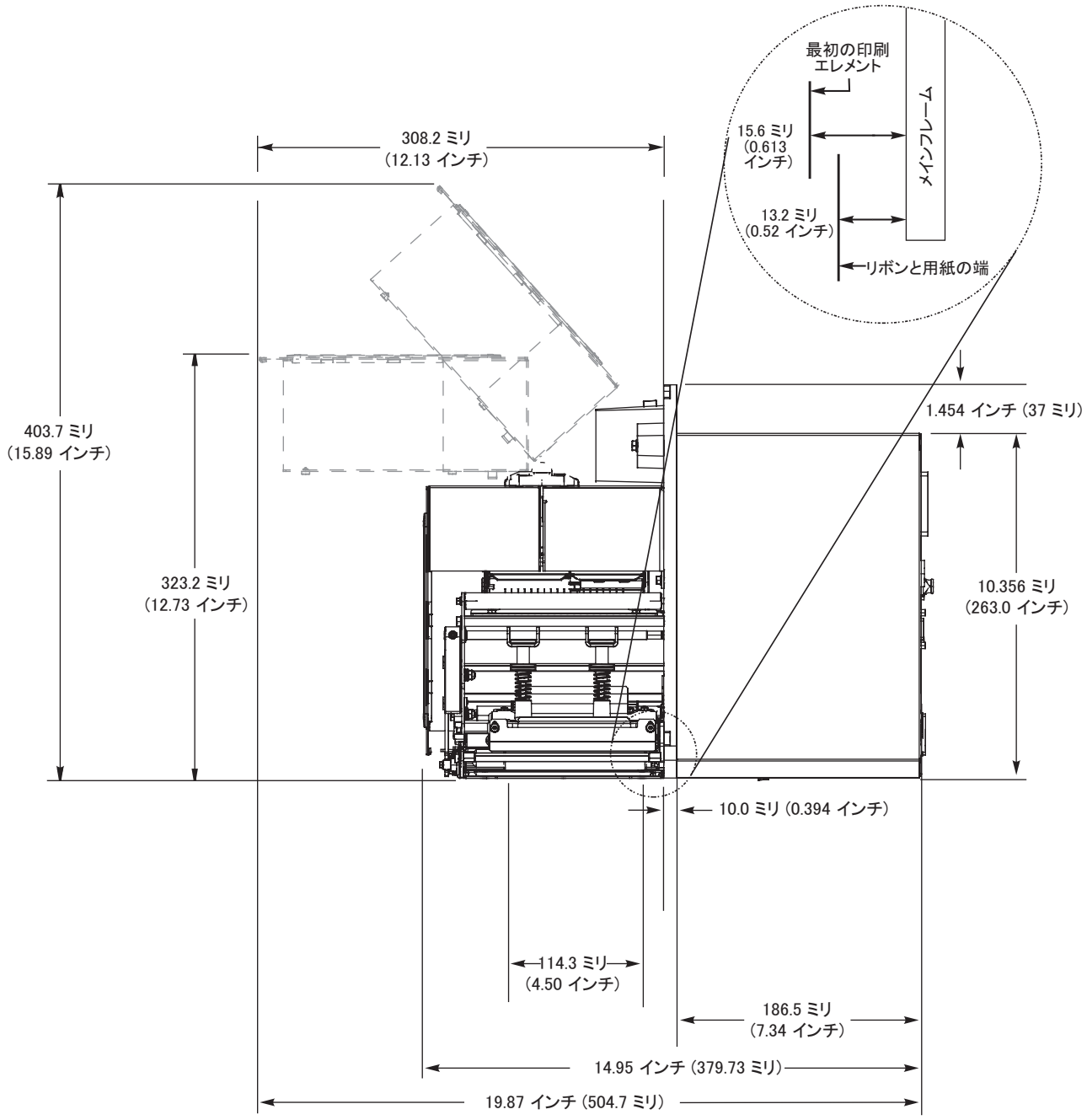
背面図


245 ± 0.1 ミリ
(9.648 インチ)
235.0 ミリ
(9.253 インチ)
5.0 ミリ
(0.196 インチ)
117.5 ミリ
(4.626 インチ)
5.0 ミリ
(0.196 インチ)
265.0 ミリ
(10.434 インチ)
300.0 ミリ
(11.810 インチ)
11.3 ミリ
(0.445 インチ)
222.4 ミリ
(8.755 インチ)

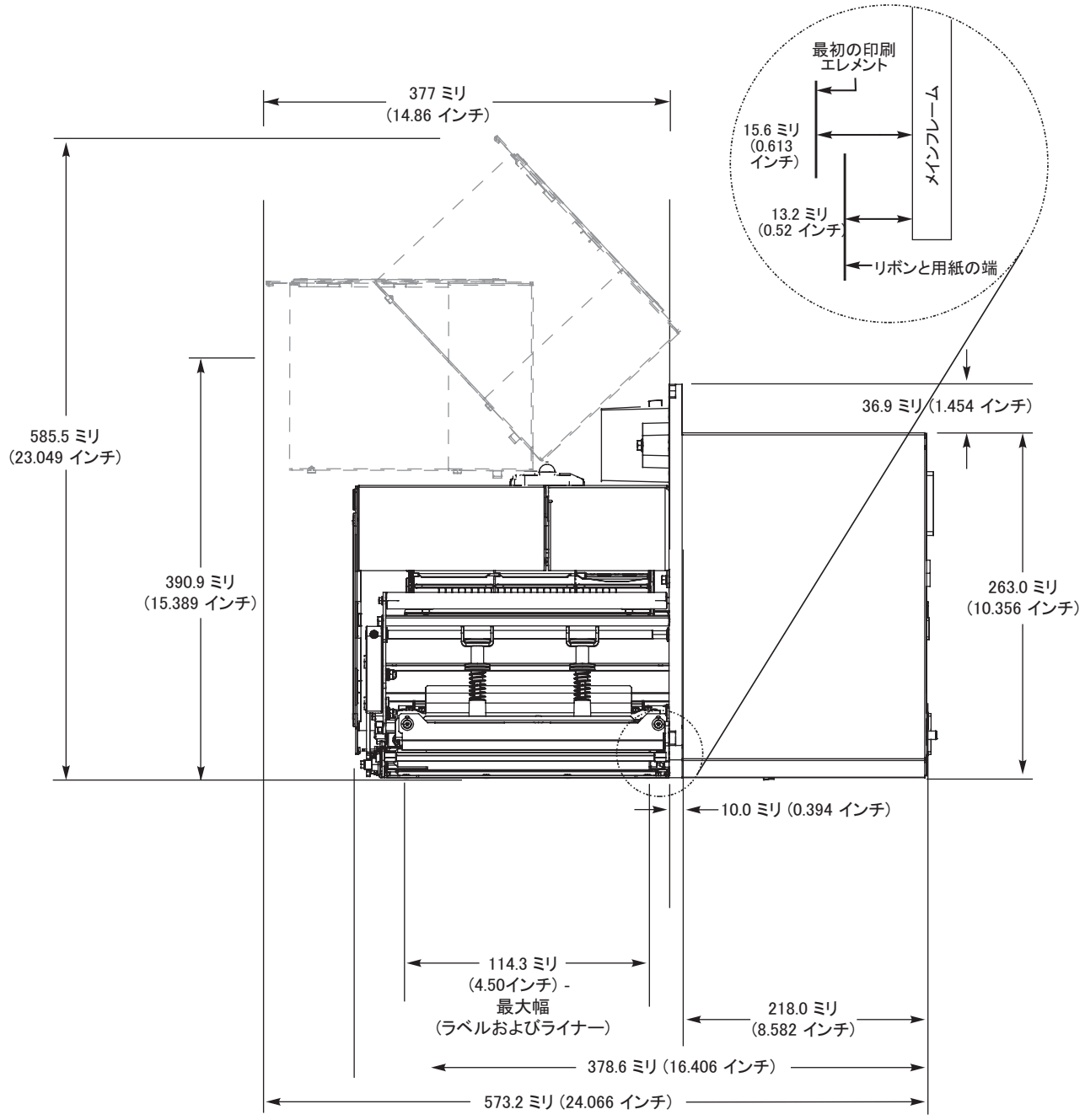
上面図



側面図 — ZE500-4 プリント・エンジン



側面図 — ZE500-6 プリント・エンジン



プリント・エンジンをアプリケータに取り付け

ここでは、アプリケータへのプリント・エンジンの取り付けに関する基本手順を説明します。

注意 • プリント・エンジンの取り付けを間違えると、アプリケータから外れることがあるので危険です。中央の取り付け用ボルトと 4 つの取り付けネジをしっかり取り付ける必要があります。ボルトとネジの場所については、図 7 を参照してください。

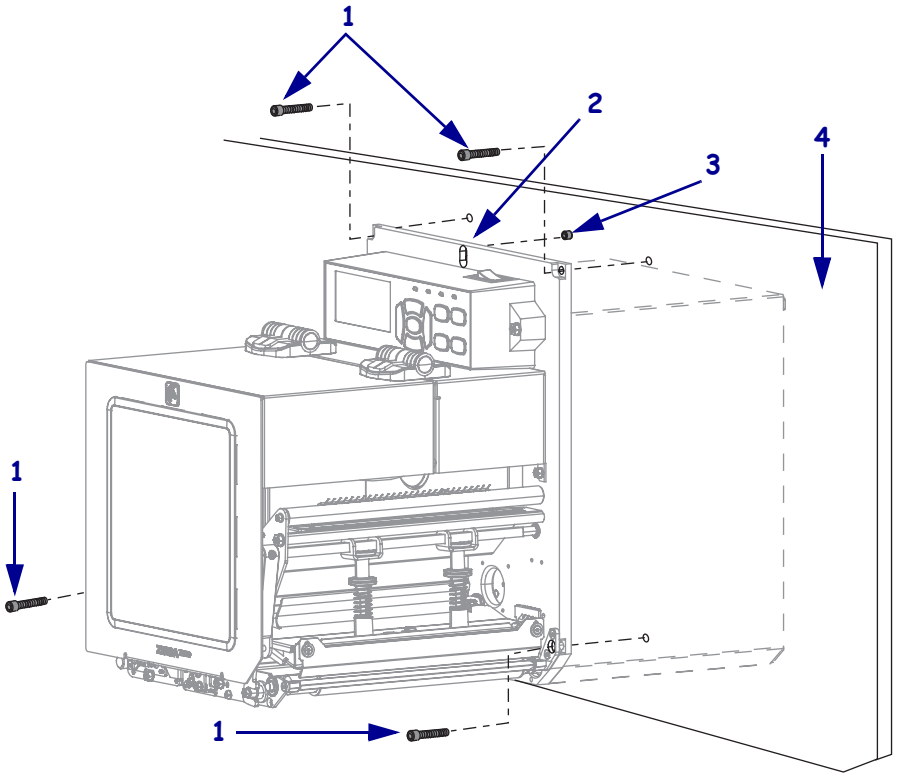
プリント・エンジンをアプリケータに取り付けるには、以下の手順に従います。

1. 図 7 参照。中央の取り付けボルトを、アプリケータの中央の穴に挿入します。
2. 中央の取り付けボルトに鍵穴を慎重に通します。

注 • 鍵穴と中央の取り付けボルトは、プリント・エンジンを支え、4 つの取り付けネジの装着と取り外しの際に役立ちます。

3. 四隅に取り付けネジを装着し、アプリケータにプリント・エンジンをしっかり取り付けます。

図 7 • アプリケータを装着したプリント・エンジンの正面図

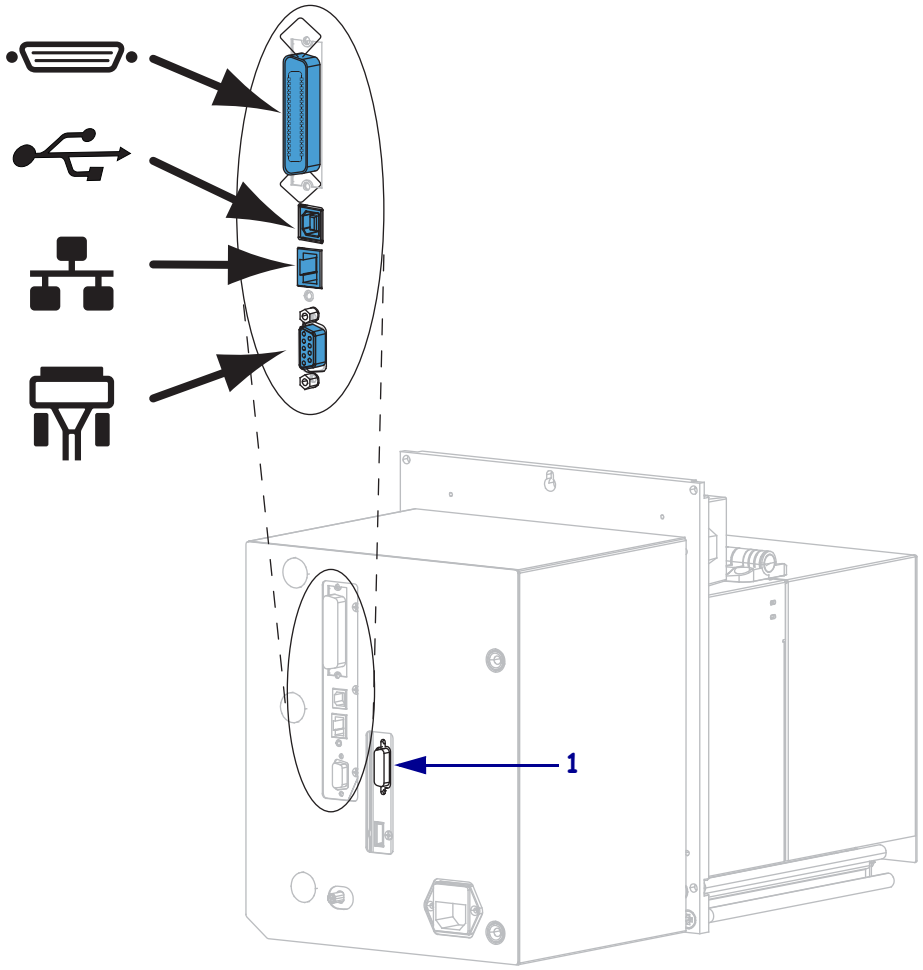


1	取り付けネジ (合計 4 つ)
2	鍵穴
3	中央の取り付けボルト (アプリケータの穴の内部)
4	アプリケータ

データ通信インターフェイスの選択

1 つ以上の使用可能な接続を使ってプリント・エンジンをコンピュータに接続します。図 8 に標準的な接続を示します。ZebraNet 有線またはワイヤレス・プリント・サーバ・オプション、またはパラレル・ポートがご使用のプリント・エンジンにある場合もあります。

図 8 • 通信インターフェイス



	パラレル・ポート
	USB ポート
	有線イーサネット・ポート
	シリアル・ポート
1	アプリケータ・ポート

表 4 (ページ) 58 に、プリント・エンジンをコンピュータに接続するときに使用するデータ通信インターフェイスについての基本情報を示します。使用可能なデータ通信インターフェイスを使用して、ラベル・フォーマットをプリント・エンジンに送信できます。プリント・エンジンとコンピュータ (またはローカル・エリア・ネットワーク (LAN)) の両方でサポートされているインターフェイスを選択してください。

注意 • データ通信ケーブルを接続する前に、プリント・エンジンの電源がオフ (O) になっていることを確認してください。電源オン (I) の状態でデータ通信ケーブルを接続すると、プリント・エンジンを損傷するおそれがあります。

表 4 • データ通信インターフェイス

インターフェイス	標準またはオプション	説明
RS-232 シリアル	標準	**制限および要件** • 最大ケーブル長 = 15.24 m (50 フィート) • ホスト・コンピュータに合わせて、プリント・エンジンのパラメータの変更が必要になる場合があります。 • 標準のモデム・ケーブルを使用する場合、ヌル・モデム・アダプタを使用してプリント・エンジンに接続する必要があります。
		接続と設定 ホスト・コンピュータに合わせて、ボー・レート、データ・ビット数およびストップ・ビット数、パリティ、および XON/XOFF または DTR のコントロールを設定する必要があります。
USB	標準	**制限および要件** • 最大ケーブル長 = 5 m (16.4 フィート) • ホスト・コンピュータに合わせて、プリント・エンジンのパラメータを変更する必要はありません。
		接続と設定 これ以外の設定は不要です。
8 ビット・パラレル・データ・インターフェイス	標準	**制限および要件** • 最大ケーブル長 = 3 m (10 フィート) • 最大ケーブル長 = 1.83 m (6 フィート) • ホスト・コンピュータに合わせて、プリント・エンジンのパラメータを変更する必要はありません。 • プリント・エンジン上のこのポートは、有線またはワイヤレス・プリント・サーバ (インストールされている場合) が占有します。
		接続と設定 これ以外の設定は不要です。

表 4 • データ通信インターフェイス (続き)

インターフェイス	標準またはオプション	説明
アプリケータ	オプション	**制限および要件** アプリケータ・インターフェイスは、プリント・エンジンを外部デバイス (通常はラベル・アプリケータ) から制御するのに使用します。
		接続と設定 プリント・エンジンには、オプションのアプリケータ・ポートに以下の注意ラベルが付属しています。 **Caution:** Configured for non - isolated 5V internal power. Reconfigure before applying external voltage. • +5V 非独立モード (内部電源) の場合、設定は不要です。 • +5V ～ +28V 独立モード (外部電源) の場合は、アプリケータ・インターフェイス・ボードのジャンパは設定する必要があります。*アプリケータ・インターフェイス・ボードの設定* (157 ページ) を参照してください。 **注意 • アプリケータ・インターフェイス・ボードを独立モード向けに設定するまで、外部電源を投入しないでください。プリント・エンジンが内部電源向けに設定されてときに外部電源を投入すると、プリント・エンジンが損傷を受けます。**
有線イーサネット・プリント・サーバ	オプション	**制限および要件** • LAN 上の任意のコンピュータからプリント・エンジンに印刷できます。 • プリント・エンジンの Web ページからプリンタと通信できます。 • プリンタは LAN を使用するように構成する必要があります。 • プリント・エンジン上のこのポートは、パラレル接続またはワイヤレス・プリント・サーバ (インストールされている場合) が占有します。 **注意 • プリント・エンジンの有線イーサネット・プリント・サーバ・コネクタには USB ケーブルを接続しないように注意してください。接続するとイーサネット・コネクタが破損します。**
		接続と設定 設定手順については、『*ZebraNet 有線プリント・サーバおよびワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザー・ガイド*』を参照してください。プリント・エンジンに付属の CD にマニュアルが収録されています。また、http://www.zebra.com/manuals からも利用できます。 **注 •** この接続を使用するには、このポートに USB コネクタを誤って差し込まないよう工場出荷時に取り付けられたプラグを取り外す必要があります。

表 4 • データ通信インターフェイス (続き)

インターフェイス	標準またはオプション	説明
ワイヤレス・プリント・サーバ	オプション	**制限および要件** • ワイヤレス・ローカル・エリア・ネットワーク (WLAN) 上の任意のコンピュータからプリント・エンジンに印刷できます。 • プリント・エンジンの Web ページからプリンタと通信できます。 • プリント・エンジンは WLAN を使用するように構成する必要があります。 • プリント・エンジン上のこのポートは、パラレル接続または有線プリント・サーバ (インストールされている場合) が占有します。
		設定 設定手順については、『*ZebraNet 有線プリント・サーバおよびワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザー・ガイド*』を参照してください。プリント・エンジンに付属の CD にマニュアルが収録されています。また、http://www.zebra.com/manuals からも利用できます。

データ・ケーブル

用途に適したデータ・ケーブルがそれぞれ必要です。

イーサネット・ケーブルはシールドが不要ですが、他のデータ・ケーブルはすべて、完全にシールドされ、金属または金属で被覆されたコネクタ・シェルを備えている必要があります。シールドされていないデータ・ケーブルを使用すると、放射妨害波が増大し、規定の制限を超える恐れがあります。

ケーブルの電気ノイズのピックアップを最小限にするには :

- データ・ケーブルをできるだけ短くする。
- データ・ケーブルと電源コードを一緒にきつく束ねない。
- データ・ケーブルを電源ワイヤのコンジットに結び付けない。

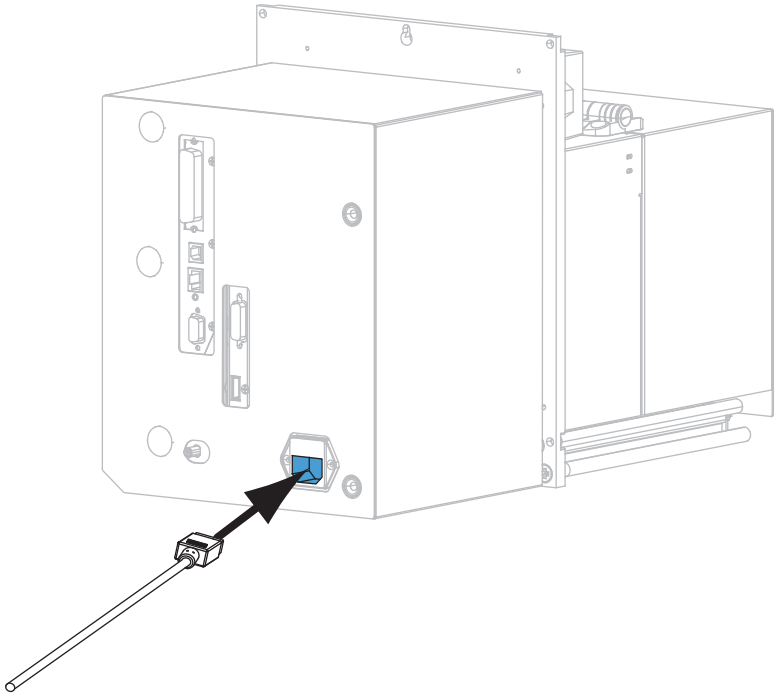
プリント・エンジンの電源接続

AC 電源コードの一端には、プリント・エンジン背面の AC 電源コネクタに差し込む 3 ピンのメス・コネクタが付いています。プリント・エンジンに電源ケーブルが付属していない場合は、*電源コード仕様* (62 ページ) を参照してください。

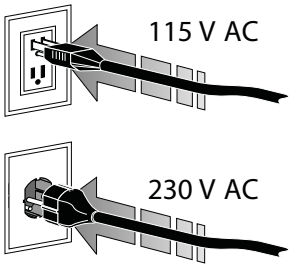
注意 • 人体と機器の安全を確保するため、設置する地域や国での使用を認可されている 3 芯の電源コードを必ず使用してください。このコードは、IEC 320 メス・コネクタを使用し、その地域に適した 3 芯のアース付きプラグ構成であることが必要です。

プリント・エンジンを電源に接続するには、次の手順を実行します。

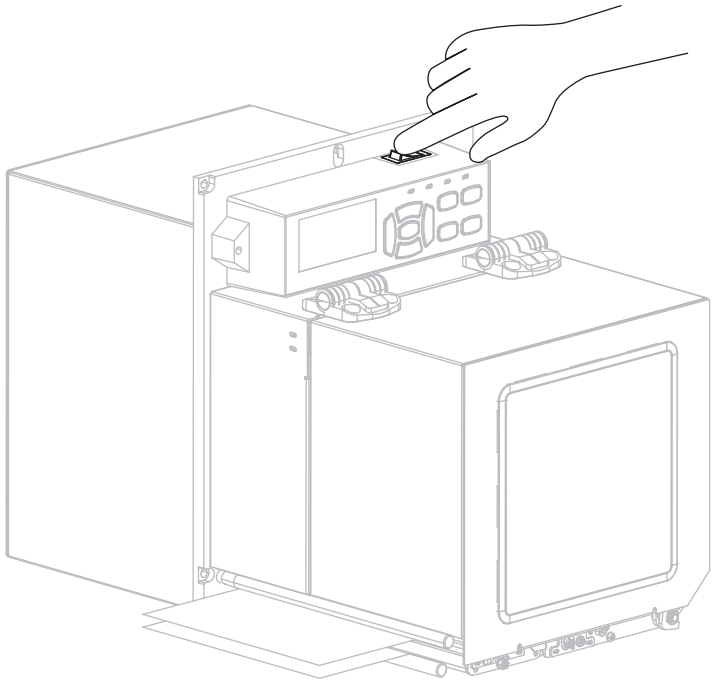
1. A/C 電源コードのメス側をプリント・エンジン背面の A/C 電源コネクタに接続します。



2. A/C 電源コードのオス側を適切な電源コンセントに差し込みます。



3. プリント・エンジンをオン (I) にします。



プリント・エンジンが起動し、セルフ・テストが実行されます。

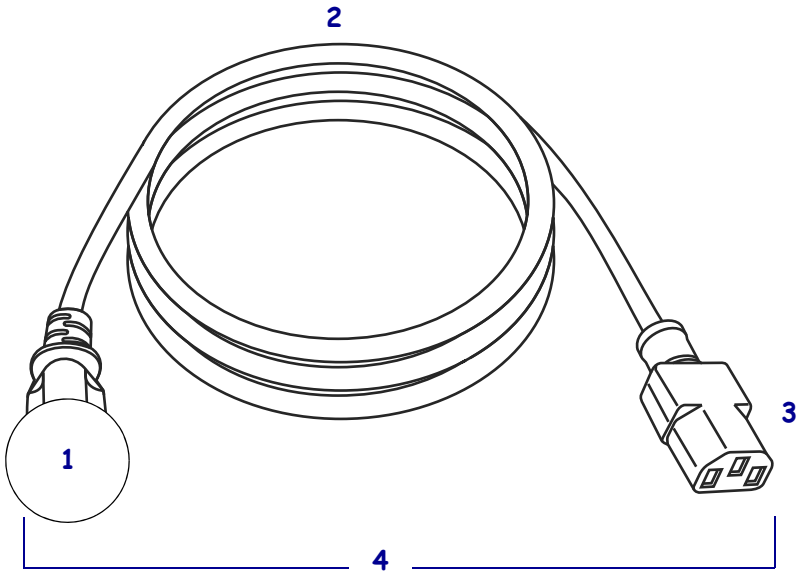
電源コード仕様

注意 • 人体と機器の安全を確保するため、設置する地域や国での使用を認可されている 3 芯の電源コードを必ず使用してください。このコードは、IEC 320 メス・コネクタを使用し、その地域に適した 3 芯のアース付きプラグ構成であることが必要です。

注文内容に応じて、プリント・エンジンに電源コードが付属する場合と付属しない場合があります。電源コードが付属していない場合や付属のコードがご使用の要件に適していない場合には、図 9 と以下のガイドラインを参照してください。

- コード全長が 3 メートル (9.8 フィート) 未満であること。
- コードの定格が 10 A、250 V 以上であること。
- 安全を確保し、電磁気の干渉を低減するために、シャーシにグランド (アース) が接続されていること。

図 9 • 電源コード仕様



1	使用する国に適した AC 電源プラグ。図 10 に示す国際安全規格の認定マークのうち、少なくとも 1 つのマークが刻印されている必要があります。
2	使用する国で認定されているケーブル (3 芯 HAR ケーブルなど)
3	IEC 320 コネクタ。図 10 に示す国際安全規格の認定マークのうち、少なくとも 1 つのマークが刻印されている必要があります。
4	長さ 3 m (9.8 フィート) 以下。最小定格 10 アンペア、AC 250 V

図 10 • 国際安全規格の認証マーク

リボンと用紙の装着

ZE500™ プリント・エンジンのリボンと用紙の装着する場合は、このセクションの説明に従ってください。リボンは熱転写ラベルに使用します。ダイレクト・サーマル・ラベルの場合は、プリント・エンジンにリボンを装着しないでください。感熱用紙と熱転写用紙のどちらかを判断するには、*リボンを使用するケース* (42 ページ) を参照してください。

注意 • 開いた印字ヘッド付近で作業をする場合、指輪、腕時計、ネックレス、ID バッジ、その他金属製のものは、印字ヘッドに触れないよう、すべて外してください。開いた印字ヘッド付近で作業を行う際、プリンタ電源は、必須ではありませんが安全対策のため切ることをお奨めします。電源を切ると、ラベル・フォーマットなどの一時設定はすべて失われるため、印刷を再開する前に再度読み込む必要があります。

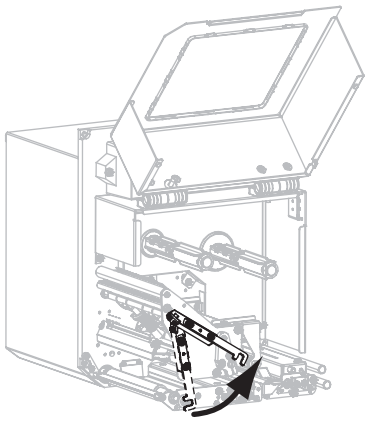
重要 • 印字ヘッドの磨耗を防ぐため、用紙よりも幅の広いリボンを使用してください。リボンは、外側がコーティングされている必要があります。詳細については、*リボンのコーティング面* (42 ページ) を参照してください。

リボンと用紙をセットするには、次の手順を実行します。

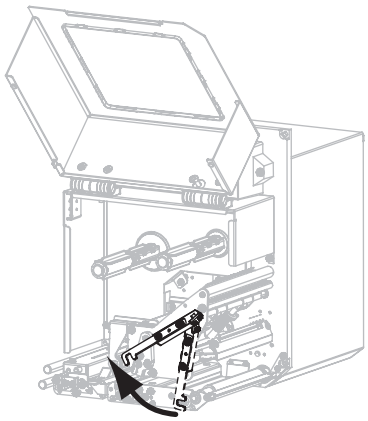
リボンの装着

1. **注意 •** 印字ヘッドは高温になるため、火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。

   印字ヘッド・リリース・ラッチを Open の位置に回します。

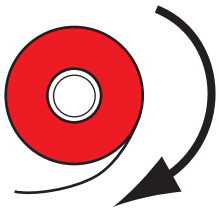


左勝手 (LH)

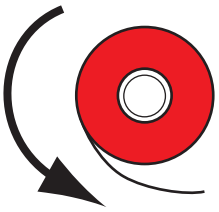


右勝手 (RH)

2. 図が示す方向にリボン・ロールを引き出して位置を定めます。

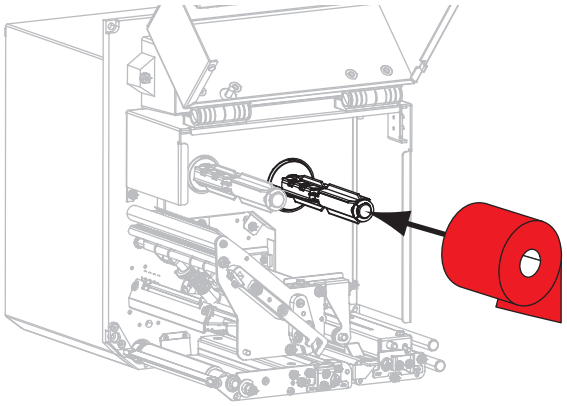


左勝手 (LH)

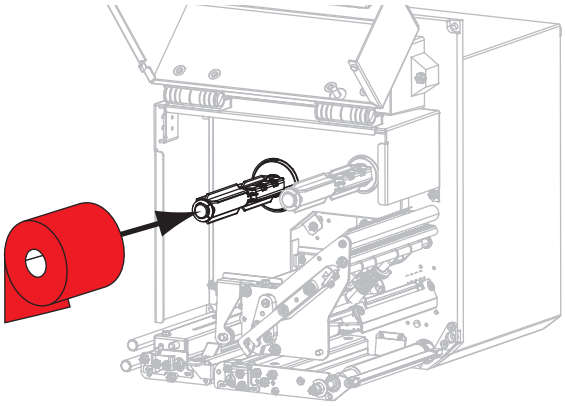


右勝手 (RH)

3. リボンをリボン・サプライ・スピンドルにセットします。ロールを一番奥まで押します。

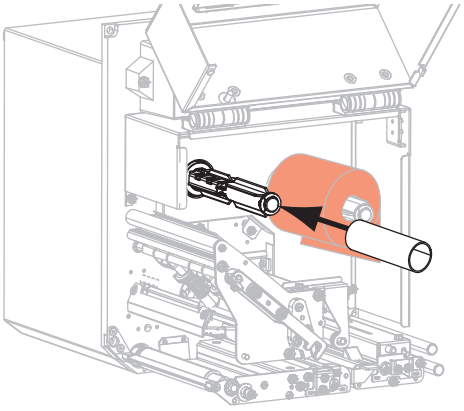


左勝手 (LH)

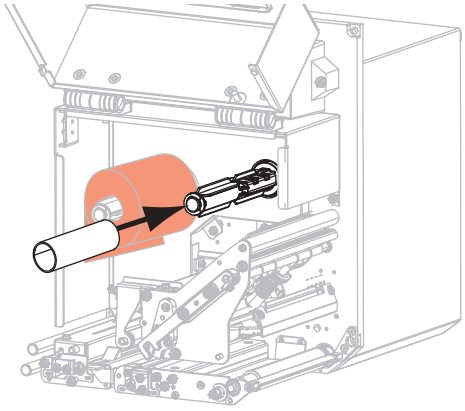


右勝手 (RH)

4. 空のリボン巻芯をリボンの巻き取りスピンドルに載せます。巻芯を一番奥まで押します。



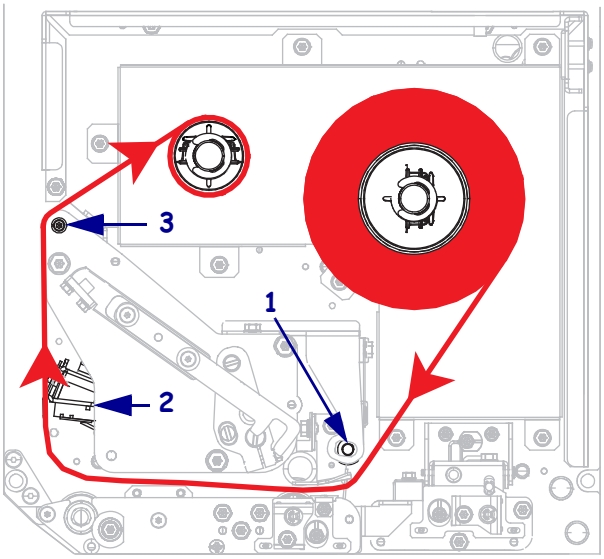
左勝手 (LH)



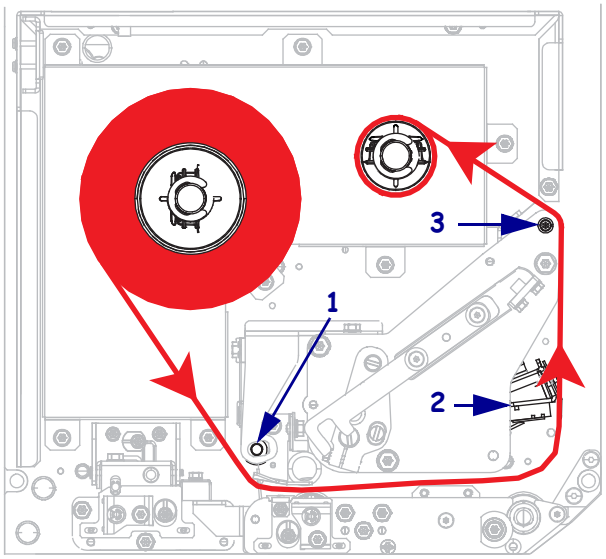
右勝手 (RH)

5. **注意 •** 印字ヘッドは高温になるため、火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。

下部リボン・ガイド・ローラー **(1)** の下、印刷ヘッド・アセンブリ **(2)** の下、上部リボン・ガイド・ローラー **(3)** の上にリボンを通します。

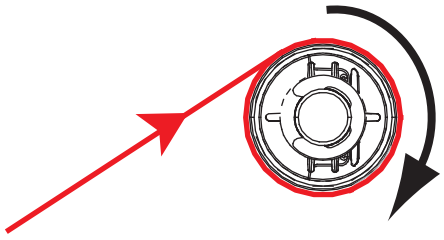


左勝手 (LH)

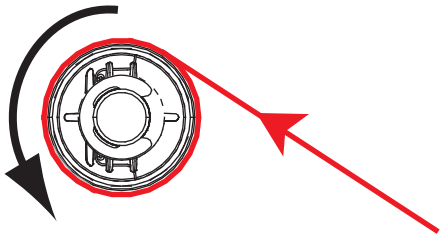


右勝手 (RH)

6. リボンをリボン巻き取りスピンドルの巻芯に巻きつけます。



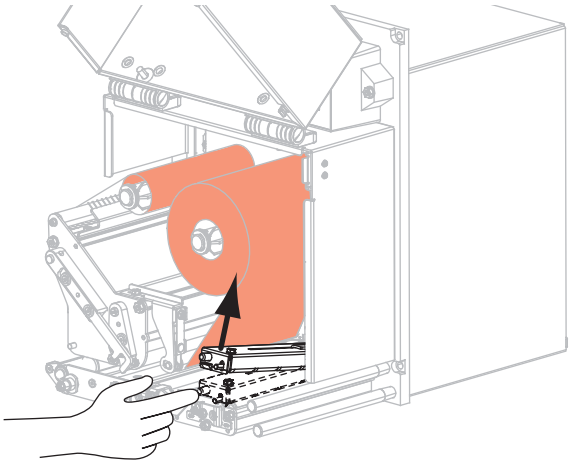
左勝手 (LH)



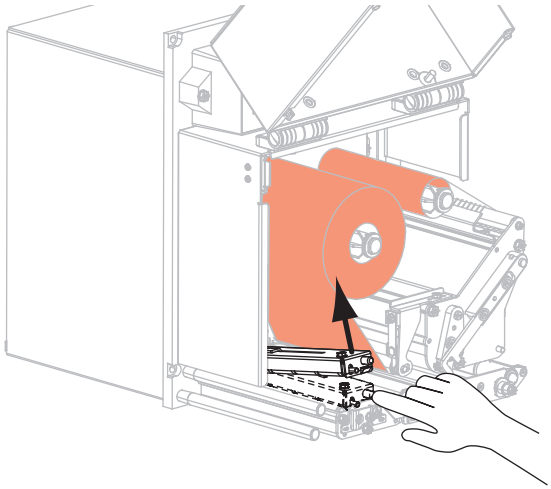
右勝手 (RH)

用紙のセット

7. アプリケータの用紙サプライ・リールに用紙をセットします (詳細はアプリケータのマニュアルを参照)。
8. ピンチ・ローラー・アセンブリのリリース・ボタンを押してください。アセンブリが上がるようにします。

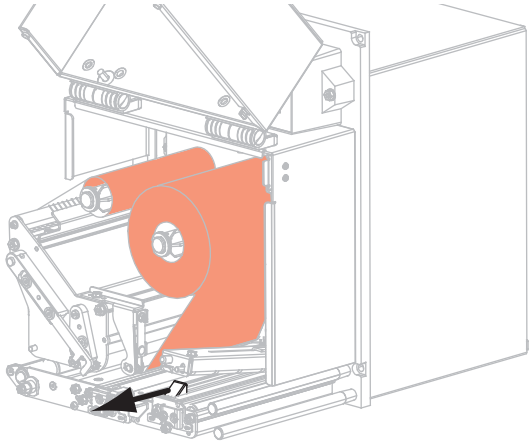


左勝手 (LH)

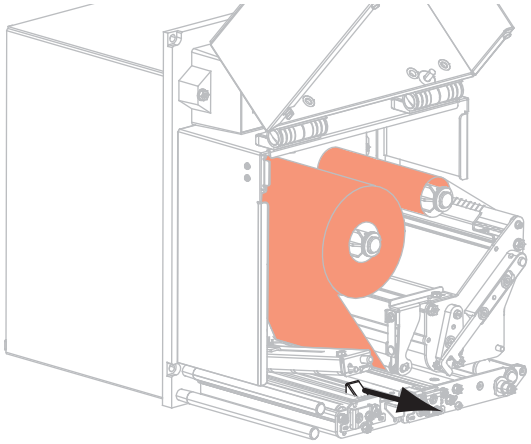


右勝手 (RH)

9. 用紙ガイドを完全に引き出します。

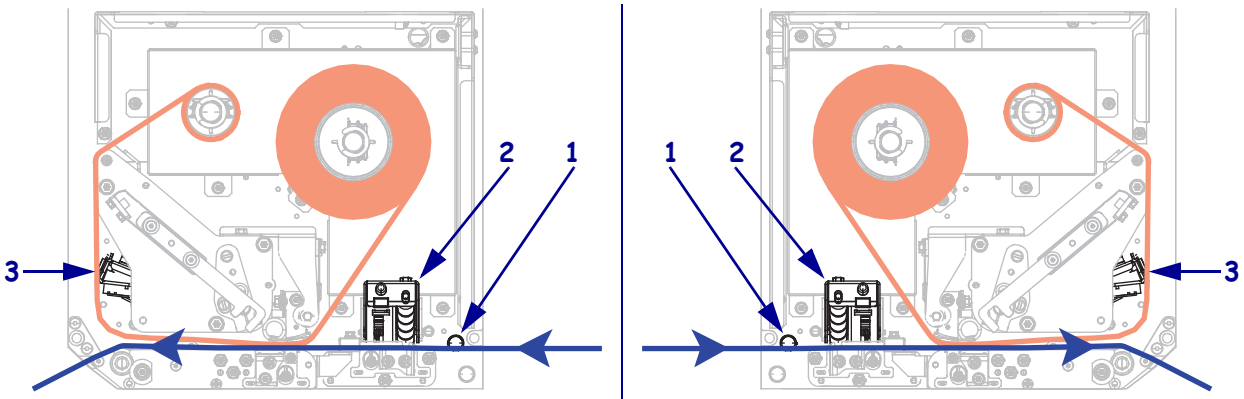


左勝手 (LH)

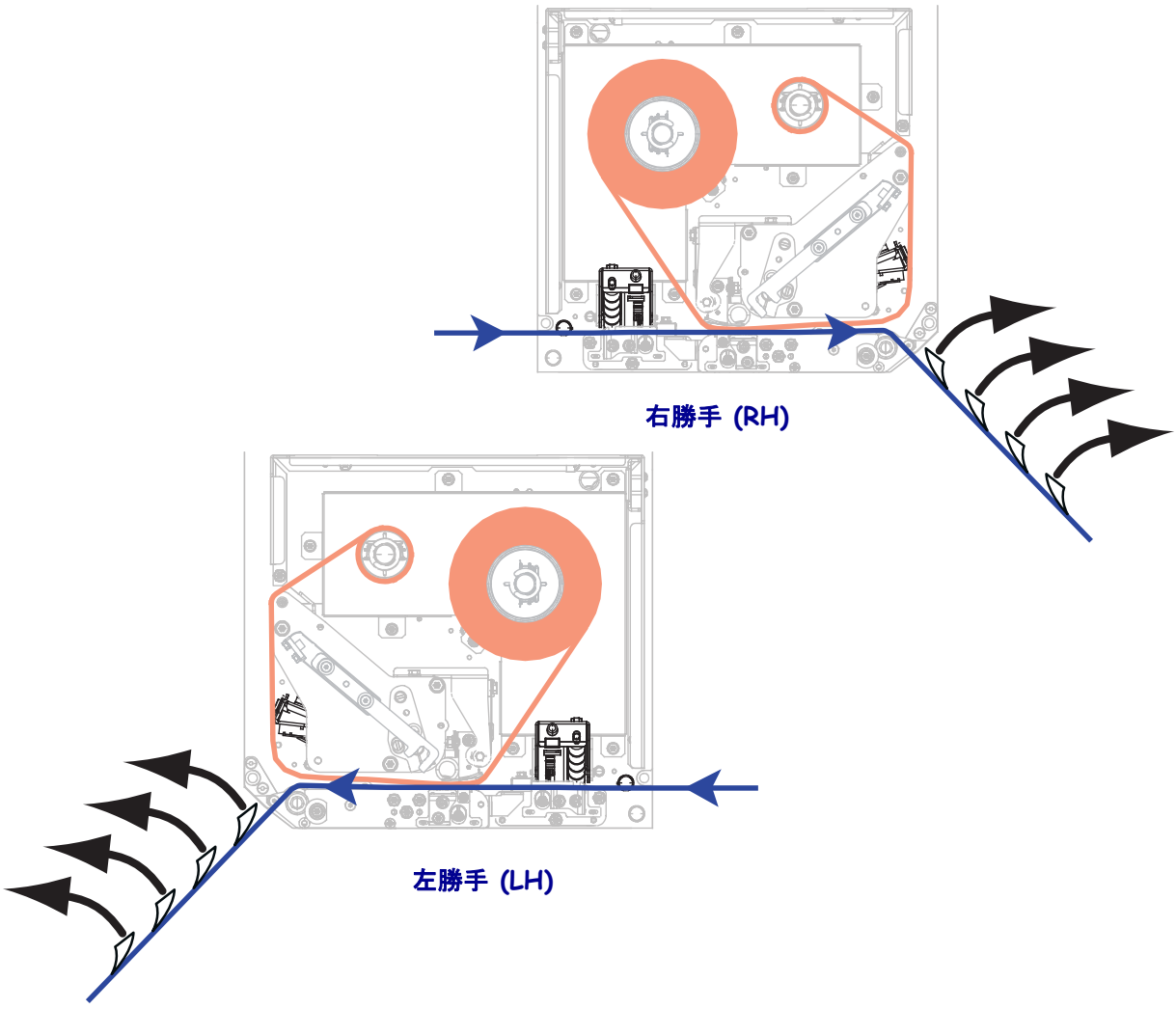


右勝手 (RH)

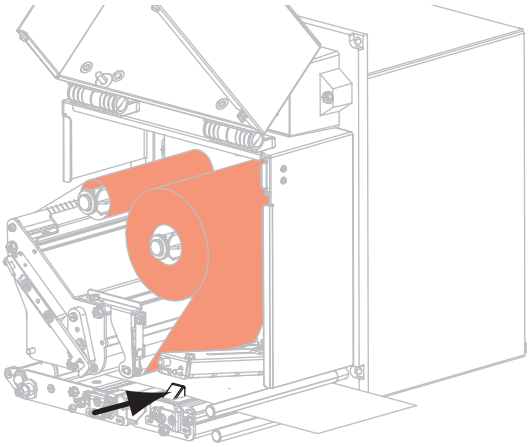
10. 上部ガイド・ポスト **(1)** の下、ピンチ・ローラー・アセンブリ **(2)** の下、印字ヘッド・アセンブリ **(3)** の下に用紙を通します。



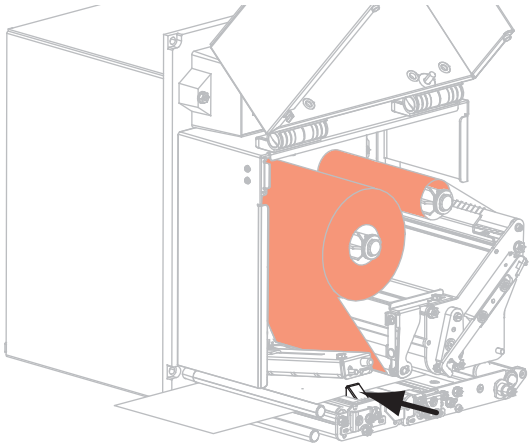
11. 用紙を剥離バーより約 75 cm (30 インチ) 長く引き出します。露出した部分のライナーからラベルを剥がし、廃棄します。



12. 用紙ガイドを動かし、用紙の端に軽く触れるようにします。

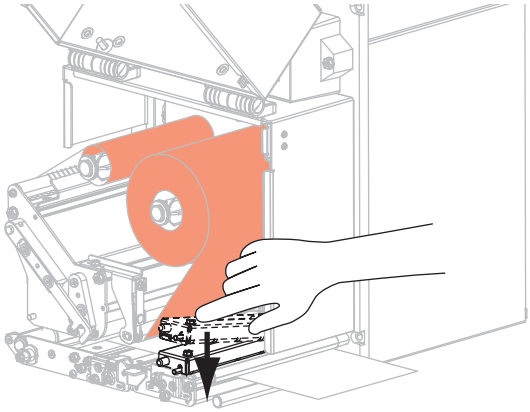


左勝手 (LH)

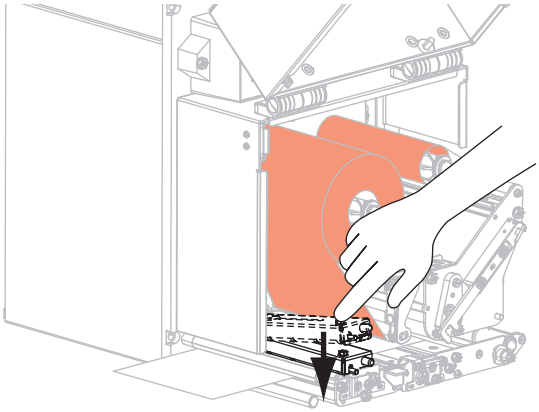


右勝手 (RH)

13. ピンチ・ローラー・アセンブリが閉じてロックされるまで、アセンブリを押し下げます。

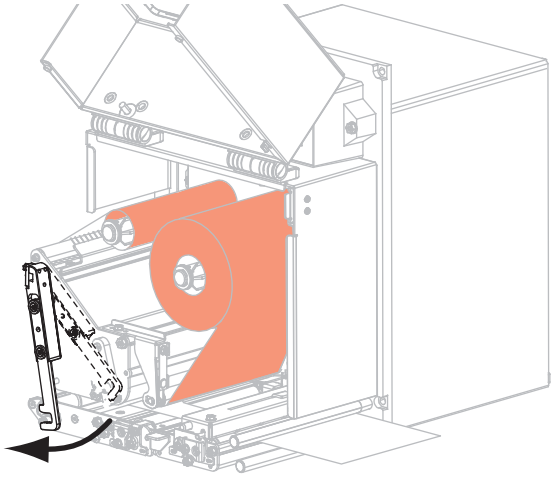


左勝手 (LH)

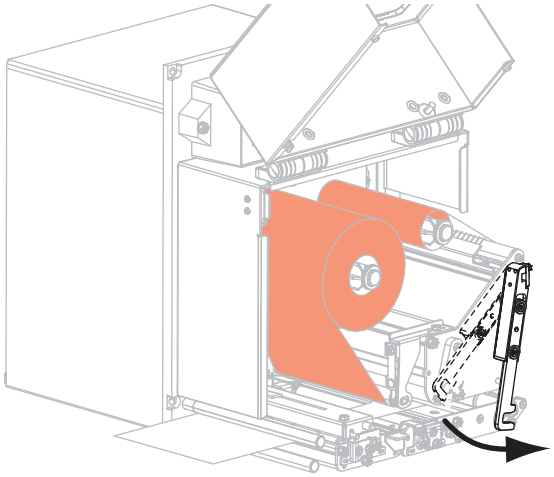


右勝手 (RH)

14. 印字ヘッド・リリース・ラッチを回転させて閉じます。

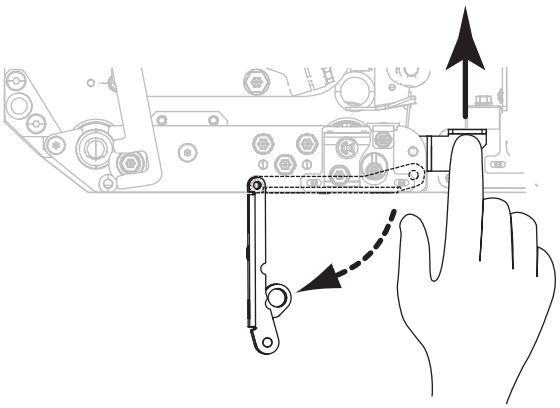


左勝手 (LH)

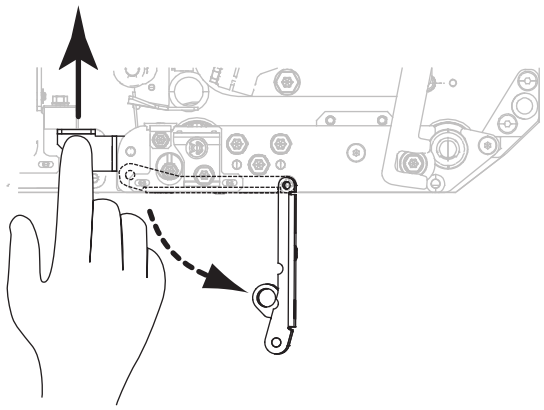


右勝手 (RH)

15. 剥離ローラー・ラッチを上げて、剥離ローラー・アセンブリが下に旋回するようにします。



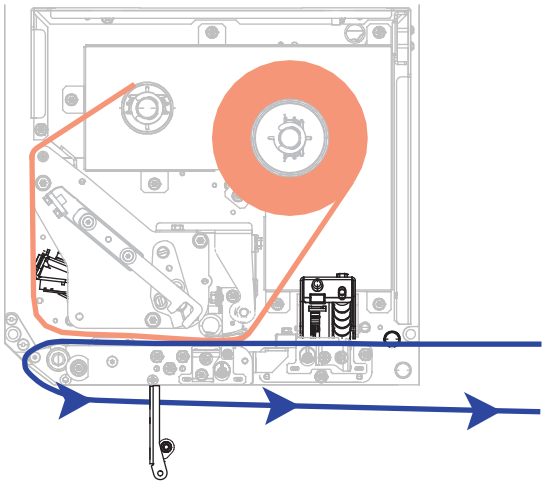
左勝手 (LH)



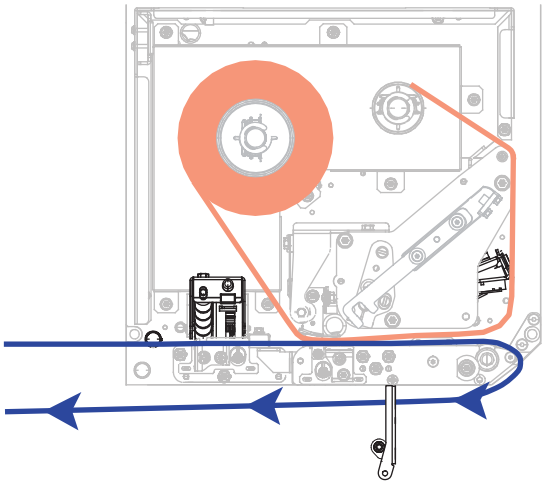
右勝手 (RH)

16. 剥離バーの周り、プラテン・ローラーの下、剥離ローラー・アセンブリの中にライナーを通します。

重要 • アプリケータにエアー・チューブがある場合は、エアー・チューブと剥離バーの間にライナーを通してください。ライナーをエア・チューブの上に通してはいけません。

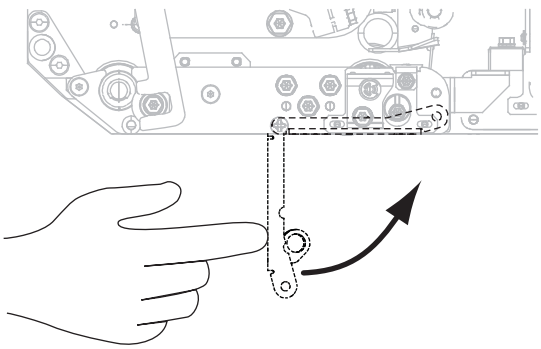


左勝手 (LH)

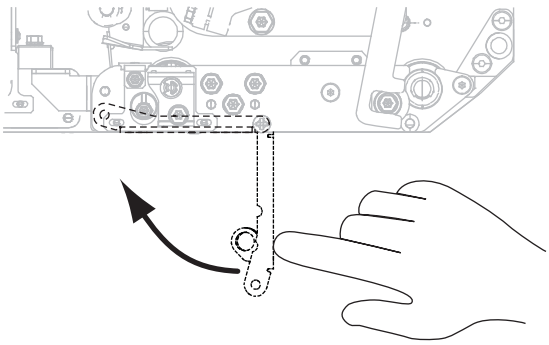


右勝手 (RH)

17. 剥離ローラー・アセンブリを上に回転させて、閉じた状態でロックします。



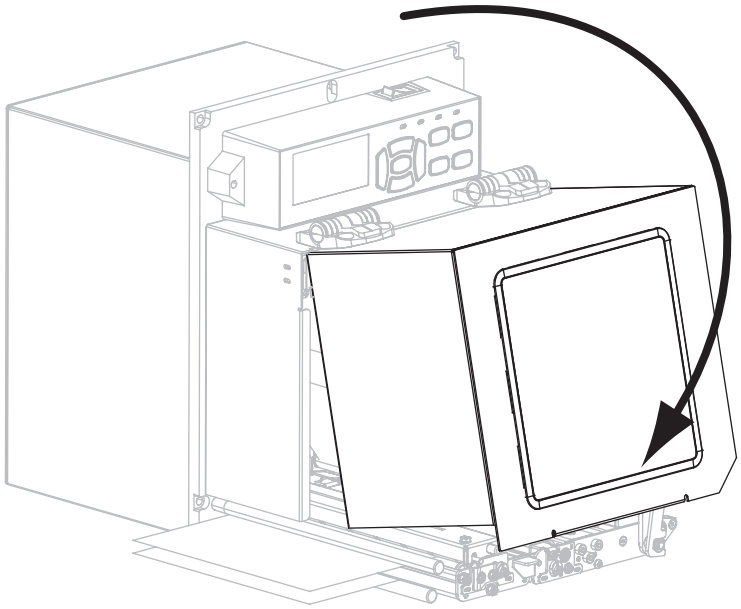
左勝手 (LH)



右勝手 (RH)

18. アプリケータの巻き取りスピンドルの回りに用紙ライナーを通します (アプリケータのマニュアルを参照)。

19. 用紙ドアを閉じます。



20. 必要に応じて、*CANCEL (キャンセル) セルフ・テスト* (143 ページ) を実行して、ご使用のプリンタが印刷可能であることを確認します。

メモ・

3

プリンタの設定と調整

この項では、プリント・エンジンの設定と調整について説明します。

目次

プリンタ設定の変更 74
印字設定 75
保守ツールと診断ツール 85
ネットワーク設定 94
言語設定 99
センサー設定 102
ポート設定 103
リボンと用紙センサーのキャリブレート 107
使用済みリボンの取り外し 111
センサーを調整する 112
トグルの配置 114
印字ヘッド圧力調整 116

プリンタ設定の変更

このセクションでは、プリンタ設定の変更について説明するとともに、プリンタ設定の変更に使用するツールも特定します。これらのツールには、次のようなものがあります。

- ZPL コマンドと Set/Get/Do (SGD) コマンド (詳細に付いては、『*Zebra® プログラミング・ガイド*』を参照してください。)
- プリンタの**コントロール・パネル・ディスプレイ** (詳細については「*コントロール・パネル・ディスプレイ* (17 ページ)」を参照してください。)
- プリンタに有線接続またはワイヤレス・プリンタ・サーバ接続が有効になっているときのプリンタの **Web ページ** (詳細については、『*ZebraNet ワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザー・ガイド*』を参照してください。)

お客様のプリント・エンジンに付属の CD に、これらのマニュアルのコピーが収録されています。また、http://www.zebra.com/manuals からも利用できます。

このセクションには次のサブセクションがあります。

- *印字設定* (75 ページ)
- *保守ツールと診断ツール* (85 ページ)
- *ネットワーク設定* (94 ページ)
- *言語設定* (99 ページ)
- *ポート設定* (103 ページ)

RFID パラメータについては、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。

注 • マニュアルの最新コピーは、http://www.zebra.com/manuals からダウンロードできます。

印字設定

表 5 • 印字設定

印字濃度	濃度は、良好な印字品質が得られる最低値に設定してください。濃度の設定が高すぎると、ラベルの印字イメージが不鮮明になったり、バー・コードが正しく読み取れなくなったり、リボンが焼け付いてしまったり、印字ヘッドの磨耗を早めてしまう場合があります。 必要に応じて、*FEED (フィード) セルフ・テスト* (145 ページ) を使用して、最適な濃度の設定を判定できます。
	有効値 : 0.0 ～ 30.0
	関連の ZPL コマンド : ^MD、~SD
	使用した SGD コマンド : `print.tone`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 印字濃度 (21 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Darkness (濃度)
印字速度	ラベル印刷の速度を選択します (1 秒あたりのインチ数)。通常、印字速度を遅くすると、印字品質は向上します。
	有効値 : • ZE500-4 203 dpi:2-12 ips • ZE500-4 300 dpi:2-12 ips • ZE500-6 203 dpi:2-12 ips • ZE500-6 300 dpi:2-10 ips
	関連の ZPL コマンド : ^PR
	使用した SGD コマンド : `media.speed`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 印字速度 (21 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Print Speed (印字速度)
スリュー速度	スリュー速度とは、ラベル・フォーマットで、イメージの全幅に渡って空白になっている領域をスキップする速度です。スリュー速度が増すと、印刷時間が短くなります。プリント・エンジンは、このスリュー速度を速めるタイミングを自動的に検知します。
	有効値 : • ZE500-4 203 dpi:2-12 ips • ZE500-4 300 dpi:2-12 ips • ZE500-6 203 dpi:2-12 ips • ZE500-6 300 dpi:2-10 ips
	関連の ZPL コマンド : ^PR
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : スリュー速度 (21 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし

表 5 • 印字設定 (続き)

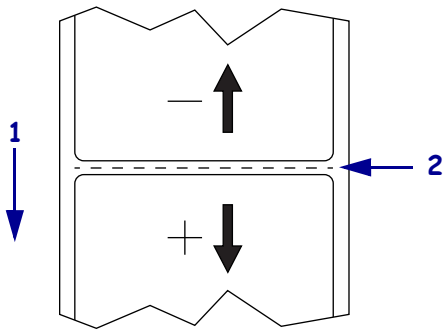
バックフィード速度	バックフィードとは、用紙が切り取り / 剥離位置から印字位置へ後方に移動することです。この用紙の移動で、各ラベルの印字に使用できるリード・エッジが増します。バックフィード速度を遅くすると、一部の問題を軽減することができます。一般に、バックフィード速度を遅くすると、ラベルのスタート時から印字品質が良くなることがあります。この速度のデフォルト値は 2 ips です。
	有効値 : • ZE500-4 203 dpi:2-12 ips • ZE500-4 300 dpi:2-12 ips • ZE500-6 203 dpi:2-12 ips • ZE500-6 300 dpi:2-10 ips
	関連の ZPL コマンド : ^PR
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : バックフィード速度 (21 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし
切り取り位置	必要に応じて、印刷後に切り取りバーの上にくる用紙の位置を調整します。 • 数値を大きくすると用紙が排出されます (切り取り線が次のラベルのリーディング・エッジに近くなる)。 • 数値を小さくすると用紙が巻き取られます (切り取り線が印刷されたラベルの端に近くなる)。
	
	1 用紙の方向 **2** 工場出荷時の切り取り位置 000
	有効値 : -120 ～ 120
	関連の ZPL コマンド : ~TA
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 切り取り位置 (22 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Tear Off (切り取り)

表 5 • 印字設定 (続き)

印字モード	プリント・エンジン・オプションに適した印字モードを選択してください。
	有効値： • アプリケータ — プリント・エンジンはアプリケータから信号を受け取るとラベルを印刷します。 • 切取り — プリント・エンジンは、指定されたラベル・フォーマットで印刷します。プリント・エンジンのオペレータは、印刷後、印刷されたラベルを切り取ることができます。 • ストリーム — プリント・エンジンは、バックフィードでラベルのバッチ印刷を行います。バックフィードは、個々のラベルとラベルの間ではなく、バッチの開始時と終了時にのみ行われます。この設定で、バッチ印刷のラベル・スループットが向上します。 • 巻き取り — プリント・エンジンは、ラベル間で一時停止せずに印刷します。用紙は印刷後、芯に巻かれます。 • RFID — プリントエンジンは、ラベル間でバックフィードしません。最後のラベルの印刷時に、プリント・エンジンは、別のラベル・フォーマットを 1 秒間待機してから、最後に印刷したラベルを切り取り位置までフィードします。このモードは、スループット・タイムを短縮するために切り取りモードで複数の RFID ラベルを印刷する場合に使用します。
	関連の ZPL コマンド： `^MM`
	使用した SGD コマンド： `media.printmode`
	コントロール・パネルのメニュー項目： 印字モード (22 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Print Mode (印字モード)

表 5 • 印字設定 (続き)

アプリケータ・ポート	アプリケータのメーカーの指示に従って、アプリケータ・ポートに適した操作を選択します。
	有効値： • オフ：アプリケータ・ポートはオフになっています。 • モード 1：プリント・エンジンによってラベルが送り出される間、「~END_PRINT」信号を「LOW」にします。 • モード 2：プリント・エンジンによってラベルが送り出される間、「~END_PRINT」信号を HIGH にします。 • モード 3：ラベルの印刷が完了し、定位置に移動すると、「~END_PRINT」信号を 20 ミリ秒間 LOW にします。連続印刷モードでは何も行われません。 • モード 4：ラベルの印刷が完了し、定位置に移動すると、「~END_PRINT」信号を 20 ミリ秒間 HIGH にします。連続印刷モードでは何も行われません。
	関連の ZPL コマンド： `^JJ`
	使用した SGD コマンド： `device.applicator.end_print`
	コントロール・パネルのメニュー項目： アプリケータ・ポート (22 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Applicator (アプリケータ)

表 5 • 印字設定 (続き)

発行開始信号	このパラメータは、プリント・エンジン後部のアプリケータ・インターフェイス・コネクタのピン 3 にある発行開始信号入力に対して、プリント・エンジンがどのように反応するかを決定します。 **重要 •** 発行開始信号は、アプリケータのメーカーによって決められています。プリント・エンジンが適切に機能するように正しい設定を使用してください。
	有効値 : • パルス・モード — SGD コマンド `device.applicator.start_print` の指定に従って信号が HIGH から LOW へ、または LOW から HIGH へ変位したときにラベルが印刷されます。 • レベル・モード - 信号が LOW になっている限り、ラベルが印刷されます。
	関連の ZPL コマンド : `^JJ`
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 発行開始信号 (22 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Start Print Sig (信号発行開始)
用紙タイプ	使用する用紙のタイプを選択します。 • CONTINUOUS (連続紙) を選択する場合は、ラベル・フォーマットにラベルの長さを選択する必要があります (ZPL を使用している場合は `^LL`)。 • 各種の単票用紙に NON-CONTINUOUS (ギャップあり) を選択する場合、プリント・エンジンは用紙をフィードしてラベルの長さを算出します。 詳細については、*用紙のタイプ* (40 ページ) を参照してください。
	有効値 : • 連続用紙 • ギャップあり
	関連の ZPL コマンド : `^MN`
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 用紙タイプ (22 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Media Setup (用紙設定) > Media Type (用紙タイプ)

表 5 • 印字設定 (続き)

印字方式	リボンを使用してい場合に指定します。熱転写用紙に印刷する場合はリボンが必要です。一方、ダイレクト・サーマル用紙ではリボンは不要です。 リボンを使用する必要があるかどうかを判断するには、*リボンを使用するケース* (42 ページ) を参照してください。
	有効値 : • 熱転写 • ダイレクト・サーマル
	関連の ZPL コマンド : ^MT
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 印字方式 (23 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Media Setup (用紙設定) > Print Method (印字方式)
印字幅	使用中のラベルの幅を指定します。 **注 •** 指定する幅が狭すぎると、ラベル・フォーマットの一部が用紙に印刷されない場合があります。設定する幅が広すぎると、フォーマット・メモリを浪費し、ラベル外のプラテン・ローラー上に印刷がはみ出る可能性があります。^POI ZPL II コマンドを使用してイメージが反転されている場合、この設定はラベル・フォーマットの縦位置に影響を及ぼす可能性があります。
	有効値 : 最小 : 2 ドット 最大 : • ZE500-4 203 dpi:832 ドット • ZE500-4 300 dpi:1228 ドット • ZE500-6 203 dpi:1344 ドット • ZE500-6 300 dpi:1984 ドット
	関連の ZPL コマンド : ^PW
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 印字幅 (23 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Media Setup (用紙設定) > Print Width (印字幅)

表 5 • 印字設定 (続き)

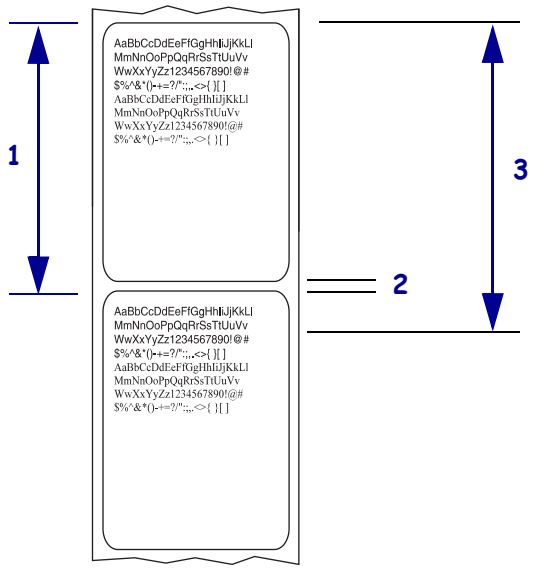
最大ラベル長	最大ラベル長は、実際のラベルの長さとラベル間の切れ目の長さを合わせたよりも少なくとも 25.4 mm (1.0 インチ) 長くなる値に設定してください。ラベル長より小さい値を設定すると、プリント・エンジンは連続用紙がセットされているとみなし、プリント・エンジンはキャリブレートできなくなります。 たとえば、ラベル間の切れ目も含めたラベル長が 152 mm (6.0 インチ) の場合、このパラメータは 178 mm (7.0 インチ) に設定します。  **1** ラベル長 (ラベル間の切れ目を含む) **2** ラベル間の切れ目 **3** 最大ラベル長を、この長さに設定する
	有効値 : このプリンタでは 0 ～最大ラベル長がサポートされます。
	関連の ZPL コマンド : ^ML
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 最大ラベル長 (23 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Media Setup (用紙設定) > Maximum Length (最大用紙長)

表 5 • 印字設定 (続き)

<table>
<tr><td>リボン・テンション</td><td>リボンテンションは印刷中の用紙の幅またはタイプに適した設定を選択します。「高い」はほとんどの用紙に使用できます。正しい設定は、リボンの幅と長さの組み合わせで決定されます (表 6)。幅の狭い用紙または光沢仕上げの用紙の場合は、必要に応じて、値を小さく設定します。

表 6 • リボン・テンションの設定
<table><tr><th rowspan="2">リボンの幅</th><th colspan="3">リボンの長さ</th></tr><tr><th>300 メートル</th><th>450 メートル</th><th>600 メートル</th></tr><tr><td>76 ～ 127 ミリ
(3 ～ 5 インチ)</td><td>低い</td><td>低い</td><td>低い</td></tr><tr><td>102 ～ 152 ミリ
(4 ～ 6 インチ)</td><td>低い</td><td>「低い」または
「適正」</td><td>「低い」または
「適正」</td></tr><tr><td>127 ～ 178 ミリ
(5 ～ 7 インチ)</td><td>「低い」または
「適正」</td><td>適正</td><td>「適正」または
「高い」</td></tr></table>
有効値 :
• 高い
• 適正
• 低い

関連の ZPL コマンド : ^JW

使用した SGD コマンド : なし

コントロール・パネルのメニュー項目 : リボン・テンション (32 ページ)

プリンタの Web ページ : なし</td></tr>
<tr><td>バックフィード手順</td><td>このパラメータは、ラベルが印字モードで取り外された後にラベルをバックフィードするタイミングを設定します。このパラメータは、巻き取りモードには影響しません。この設定は、ラベル・フォーマットの一部として発行される ~JS 命令によって上書きされます。

有効値 :
• 発行後 (バックフィードは、最後のラベルが印刷された直後に実行されます)
• オフ (バックフィードなし)
• 発行前 (バックフィードは、最初のラベルが前方にフィードされる直前に実行されます)
• デフォルト

関連の ZPL コマンド : ~JS

使用した SGD コマンド : なし

コントロール・パネルのメニュー項目 : バックフィード手順 (32 ページ)

プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Backfeed (バックフィード)</td></tr>
</table>

表 5 • 印字設定 (続き)

ラベルの Y 印字基点	このパラメータは、ラベルの縦方向の印字位置を調整します。正の数を指定すると、指定したドット数だけラベルの Y 字基点が下側 (印字ヘッドから離れて) に調整されます。負の数を指定すると、ラベルの Y 字基点が上側 (印字ヘッド側) に調整します。
	有効値 : -120 ～ 120
	関連の ZPL コマンド : ^LT
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ラベルの Y 印字基点 (32 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Label Top (Y 印字基点)
ラベルの X 印字基点の調整	必要に応じて、ラベルの横方向の印字位置を 1 レベル下げます。正の値を設定すると、選択したドット数ごとに、イメージの左端がラベルの中央方向に移動し、負の数を設定すると、イメージの左端がラベルの左端に移動します。
	有効値 : -9999 ～ 9999
	関連の ZPL コマンド : ^LS
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ラベルの X 印字基点 (33 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Left Position (X 印字基点)
ヘッド・チェック間隔	ZE500-6 では、印字ヘッド機能のテストが定期的に実行されます。このパラメータは、これらの内部テスト間にいくつのラベルを印刷するかを指定します。
	有効値 : 0000 (テストを無効にする) ～ 9999
	関連の ZPL コマンド : ^JT
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ヘッド・チェック間隔の設定 (33 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Head Test Count (ヘッド・チェック間隔)

表 5 • 印字設定 (続き)

エラーのため一時停止	このオプションを有効にしてプリント・エンジンが一時停止すると、プリント・エンジンはアプリケータ・エラー状態になります。
	有効値： • 有効 • 無効
	関連の ZPL コマンド： ^JJ
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： エラーのため一時停止 (33 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Error on Pause (エラーのため一時停止)
リボン LOW モード	リボン LOW 機能は、リボン・ロールに残っているリボンの量が LOW になったときにプリント・エンジンが警告を通知するかどうかを決定します。 リボン LOW 機能がオフの場合、出力信号 (ピン 9) は機能せず、「**リボン LOW**」警告は表示されません。プリント・エンジンは、リボンがなくなるまで印刷を続行します。 リボン LOW 機能が有効になっている場合、アプリケータ・ポートの出力信号 (ピン 9) は機能します。サプライ・スピンドルのリボンの長さが LOW に達すると、出力信号がアサートされて「**リボン LOW**」警告が発生します。出力信号を設定して HIGH または LOW にアサートします。
	有効値： • 有効 • 無効
	関連の ZPL コマンド： ^JJ
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： リボン LOW モード (33 ページ)
	プリンタの Web ページ： なし
リボン LOW 出力	リボン LOW 機能が有効になっている場合、このパラメータは、ピン 9 の出力信号が HIGH か LOW かを決定します。
	有効値： • アクティブ ハイ • アクティブ ロー
	関連の ZPL コマンド： なし
	使用した SGD コマンド： device.applicator.ribbon_low
	コントロール・パネルのメニュー項目： リボン LOW 出力 (33 ページ)
	プリンタの Web ページ： なし
再発行モード	再発行モードを有効にしておくと、プリンタのコントロール・パネルで **PAUSE** (一時停止) ボタンと **CANCEL** (キャンセル) ボタンを押し続けて最後に発行したラベルを再発行することができます。
	有効値： • オン • オフ
	関連の ZPL コマンド： ^JZ
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： 再発行モード (34 ページ)
	プリンタの Web ページ： N/A

保守ツールと診断ツール

表 7 • 保守ツールと診断ツール

用紙とリボンの早期警告	この機能が有効になっている場合、用紙またはリボンがロールの端に近づくとプリント・エンジンから警告が通知されます。
	有効値： 用紙使用できません、用紙使用できます
	関連の ZPL コマンド： ^JH
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： 用紙とリボンの早期警告 (23 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Early Warning (Media) (早期警告 (用紙))
メンテナンスの早期警告	この機能を有効にすると、印字ヘッドのクリーニングが必要になるとプリント・エンジンから警告が通知されます。
	有効値： メンテナンスオフ、メンテナンスオン
	関連の ZPL コマンド： ^JH
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： メンテナンスの早期警告 (25 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Early Warning (Maintenance) (早期警告 (メンテナンス))
印字ヘッドのクリーニング間隔	メンテナンスの早期警告が有効のときは、使用中の用紙またはリボン・ロールの長さにこの値を設定します。 印字ヘッドが設定された長さに達すると、コントロール・パネル・ディスプレイ に「警告 印字ヘッドをクリーンします」と表示されます。アラート機能が有効になっている場合は、プリント・エンジンからアラートが送信されます。
	有効値： 0 M/0 FT ～ 450 M/1476 FT (50 M 単位)
	関連の ZPL コマンド： ^JH
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： 印字ヘッドのクリーニング間隔 (25 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Head Cleaning (ヘッドのクリーニング)

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

印字ヘッドの平均寿命	メンテナンスの早期警告が有効な場合、この値を、印字ヘッドで印刷する予定の用紙の長さ (インチ) に設定します。 印字ヘッドが設定された長さに達すると、コントロール・パネル・ディスプレイに「警告 ヘッドの交換」と表示されます。アラート機能が有効になっている場合は、プリント・エンジンからアラートが送信されます。
有効値 :	0 M/0 FT ～ 450 M/1476 FT (50 M 単位)
関連の ZPL コマンド :	^JH
使用した SGD コマンド :	なし
コントロール・パネルのメニュー項目 :	印字ヘッドの平均寿命 (25 ページ)
プリンタの Web ページ :	View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Head Life (ヘッドの寿命)
リセットできないカウンタ	リセットできないカウンタは、プリンタが印刷した用紙の合計の長さを示します。ファームウェア・コマンドを使用して、このカウンタの測定単位を変更できます。
関連の ZPL コマンド :	^MA (測定単位の変更用)
使用した SGD コマンド :	なし
コントロール・パネルのメニュー項目 :	リセットできないカウント (26 ページ)
プリンタの Web ページ :	なし
ユーザー制御のカウンタ	2 つのユーザー制御のカウンタが、前回のカウンタのリセット以降にプリンタが印刷した用紙の長さの合計を示します。ファームウェア・コマンドを使用し、カウンタの測定単位を変更して、リセットできます。
関連の ZPL コマンド :	^MA (測定単位の変更用) ~RO (カウンタのリセットに
使用した SGD コマンド :	odometer.media_marker_count1 odometer.media_marker_count2
コントロール・パネルのメニュー項目 :	ユーザー制御カウンタ 1 (26 ページ) ユーザー制御カウンタ 2 (26 ページ)
プリンタの Web ページ :	なし
カウンタの読み取り値の印刷	以下のオドメータの読み取り値をリストするラベルを印刷します。 • リセットできないカウンタ • ユーザー制御の 2 つのカウンタ • メンテナンスの早期警告カウンタ。前回印字ヘッドをクリーニングした日時と印字ヘッドの寿命 (メンテナンスの早期警告機能が無効になっている場合、この機能に関連するカウンタは印刷されません。)
関連の ZPL コマンド :	~HQ
使用した SGD コマンド :	なし
コントロール・パネルのメニュー項目 :	カウンタの読み取り値の印刷 (26 ページ)
プリンタの Web ページ :	なし

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

発行情報	指定した情報を 1 つ以上のラベルに印刷します。 • FONTS (フォント) — プリント・エンジンで使用可能なフォント (標準のプリント・エンジンのフォント、およびすべてのオプションのフォントを含む) を印刷します。フォントは、RAM またはフラッシュ・メモリに保存されます。 • BARCODES (バーコード) — プリント・エンジンで使用可能なバーコードを印刷します。バーコードは、RAM またはフラッシュ・メモリに保存されます。 • IMAGES (イメージ) — プリント・エンジンの RAM、フラッシュ・メモリ、またはオプションのメモリ・カードに格納されている使用可能なイメージを印刷します。 • FORMATS (フォーマット) — プリンタの RAM、フラッシュ・メモリ、またはオプションのメモリ・カードに格納されている使用可能なフォーマットを印刷します。 • SETUP (セットアップ) — プリンタ設定ラベルを印刷します。 • NETWORK (ネットワーク) — インストールされているいずれかのプリント・サーバの設定を印刷します。 • ALL (すべて) — 前の 6 枚のラベルを印刷します。
	関連の ZPL コマンド : プリンタ設定 :~WC ネットワーク :~WL その他 :^WD
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : フォント・リスト (27 ページ) バーコード・リスト (27 ページ) イメージ・リスト (27 ページ) フォーマット・リスト (27 ページ) リスト設定 (27 ページ) ネットワーク設定 (28 ページ) すべてのラベル印刷 (28 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Print Listings on Label (ラベルのリストを出力)
センサー・プロフィールの印刷	実際のセンサー値と比較したセンサー設定を表示します。 センサー・プロフィールの意味については、*センサー・プロフィール* (150 ページ) を参照してください。
	関連の ZPL コマンド : ~JG
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : センサー・プロフィールの印刷 (29 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Print Listings on Label (ラベルのリストを出力)

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

フラッシュ・メモリの初期化	このオプションでは、これまでに保存したすべての情報をフラッシュ・メモリから消去します。 **注意 • このオプションでは、フラッシュ・メモリを完全に消去します。**
	関連の ZPL コマンド : ^JB
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : フラッシュ・メモリの初期化 (28 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Advanced Setup (応用設定) > Format Memory (メモリをフォーマットします)
電源投入時の動作	**電源投入時の動作の設定** 電源投入シーケンス時に行うプリンタの動作を設定します。 • **キャリブレート** - センサー・レベルとしきい値を調整し、長さを判定して用紙を次のウェブにフィードします。 • **フィード** - ラベルが最初の整合点にフィードされます。 • **ラベル長** - 現在のセンサー値を使用してラベル長を判定し、用紙を次のウェブにフィードします。 • **動作しません** - プリンタに用紙を送らないことを通知します。ウェブが正確な位置にあることを手動で確認してください。または FEED (フィード) ボタンを押して次のウェブを配置してください。 • **短いキャリブレート** - センサーのゲインを調整せずに用紙とウェブしきい値を設定し、長さを判定して用紙を次のウェブにフィードします。
	有効値 : • キャリブレート • フィード • ラベル長 • 動作しません • 短いキャリブレート
	関連の ZPL コマンド : ^MF
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 電源投入時の動作 (32 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Calibration (キャリブレーション)

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

ヘッドを閉めるときの動作	**ヘッドを閉める動作の設定** 印字ヘッドを閉めるときに行うプリンタの動作を設定します。 • **キャリブレート** - センサー・レベルとしきい値を調整し、長さを判定して用紙を次のウェブにフィードします。 • **フィード** - ラベルが最初の整合点にフィードされます。 • **ラベル長** - 現在のセンサー値を使用してラベル長を判定し、用紙を次のウェブにフィードします。 • **動作しません** - プリンタに用紙を送らないことを通知します。ウェブが正確な位置にあることを手動で確認してください。または FEED (フィード) ボタンを押して次のウェブを配置してください。 • **短いキャリブレート** - センサーのゲインを調整せずに用紙とウェブしきい値を設定し、長さを判定して用紙を次のウェブにフィードします。
	有効値 : • キャリブレート • フィード • ラベル長 • 動作しません • 短いキャリブレート
	関連の ZPL コマンド : ^MF
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ヘッドを閉める動作 (32 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Calibration (キャリブレーション)

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

設定初期化	**プリンタまたはプリント・サーバのデフォルト値を読み込む** • 工場出荷時 — ネットワーク設定以外のすべてのプリンタ設定を工場出荷時のデフォルト値に戻します。デフォルト設定を読み込む場合、手動で変更したすべての設定は再読み込みする必要があるので、注意してください。 • ネットワーク — プリンタの有線またはワイヤレス・プリント・サーバを再初期化します。ワイヤレス・プリント・サーバの場合、プリンタはワイヤレス・ネットワークにも再び関連付けられます。 • 最終保存 — 最後に確定保存された設定が読み込まれます。
	有効値 : • 工場出荷時 • ネットワーク • 最終保存
	関連の ZPL コマンド : 工場出荷時 :^JUF ネットワーク :^JUN 最終保存 :^JUR
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : セットアップ・モードの終了時にオプションとして使用できます。*セットアップ・モードの終了* (19 ページ) を参照してください。
	コントロール・パネル・キー : 工場出荷時:プリンタのパワーアップ時に **FEED (フィード)** ボタンと **PAUSE (一時停止)** ボタンを押したままにして、プリンタ・パラメータを工場出荷時の値にリセットします。 ネットワーク:プリンタのパワーアップ時に **CANCEL (キャンセル)** ボタンと **PAUSE (一時停止)** ボタンを押したままにして、ネットワーク・パラメータを工場出荷時の値にリセットします。 最終保存 :N/A
	プリンタの Web ページ : **工場出荷時** :View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Restore Default Configuration (デフォルトのコンフィグに再定義してください) **ネットワーク** : プリント・サーバー設定 > プリント・サーバのリセット **最終保存** :View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Restore Saved Configuration (保存されたコンフィグに再定義してください)

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

用紙およびリボンのセンサーのキャリブレート	用紙センサーとリボン・センサーの感度を調整するには、プリンタをキャリブレートします。 キャリブレート手順を実行する方法の詳細については、*リボンと用紙センサーのキャリブレート (107 ページ)* を参照してください。
有効値 :	N/A
関連の ZPL コマンド :	~JC
使用した SGD コマンド :	なし
コントロール・パネルのメニュー項目 :	用紙センサおよびリボンのセンサーのキャリブレート (29 ページ)
コントロール・パネル・キー :	キャリブレートを開始するには、**PAUSE (一時停止)** ボタン + **FEED (フィード)** ボタン + **CANCEL (キャンセル)** ボタンを 2 秒間押したままにします。
プリンタの Web ページ :	キャリブレート手順は、Web ページから開始することはできません。センサー・キャリブレート時に行われる設定については、次の Web ページを参照してください。 View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Calibration (キャリブレーション) **重要 •** Zebra 技術サポートまたは Zebra 認定技術者からの指示でないかぎり、これらの設定は変更しないでください。
通信診断モード	プリンタが受信するすべてのデータの 16 進値をプリンタで出力するには、この診断ツールを使用します。 詳細については、*通信診断テスト (149 ページ)* を参照してください。
有効値 :	• 無効 • 有効
関連の ZPL コマンド :	~JD で有効、~JE で無効
使用した SGD コマンド :	なし
コントロール・パネルのメニュー項目 :	通信診断モード (31 ページ)
プリンタの Web ページ :	N/A

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

フォーマットの変換	ビットマップ倍率を選択します。最初の数字は 1 インチあたりの元のドット数 (dpi) で、2 番目の数字はコンバート後の dpi を示します。
	有効値 : • なし • 150 ®300 • 150® 600 • 200® 600 • 300® 600
	関連の ZPL コマンド : なし
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : フォーマットの変換 (34 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし
アイドル表示	プリンタのアイドル時に、プリンタ・ディスプレイの表示情報を選択します。
	有効値 : • FW バージョン • MM/DD/YY 24 HR • M/DD/YY 12 HR • DD/MM/YY 24 HR • DD/MM/YY 12 HR
	関連の ZPL コマンド : なし
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : アイドル表示 (34 ページ)
	プリンタの Web ページ : N/A
RTC 日付	このパラメータを使用すると、日付が「アイドル表示」に表示されるように設定できます。
	関連の ZPL コマンド : ^ST
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : RTC 日付 (35 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし
RTC 時間	このパラメータを使用すると、時間が「アイドル表示」に表示されるように設定できます。
	関連の ZPL コマンド : ^ST
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : RTC 時間 (35 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし

表 7 • 保守ツールと診断ツール (続き)

パスワード・レベル	このパラメータでは、特定の工場出荷時に選択されたメニュー・アイテムまたはすべてのメニュー・アイテムをパスワード保護するかどうか選択できます。
	有効値： • 選択済みアイテム • すべてのアイテム
	関連の ZPL コマンド： なし
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： パスワード・レベル (38 ページ)
	プリンタの Web ページ： なし
ZBI プログラムの実行	ZBI 2.0 がインストールされている場合は、プリンタにダウンロードされている ZBI プログラムを実行するように設定できます。
	有効値： N/A
	関連の ZPL コマンド： ^JI、~JI
	使用した SGD コマンド： zbi.control.run
	コントロール・パネルのメニュー項目： *指定の ZBI プログラムの実行 ** (35 ページ)
	プリンタの Web ページ： ディレクトリ・リスト

ネットワーク設定

表 8 • ネットワーク設定

1 次ネットワーク	**1 次ネットワーク・デバイスの選択** このパラメータは、アクテイブなデバイスの選択で 1 次にするデバイスを決めます。
	有効値： • 有線 • 無線
	関連の ZPL コマンド： ^NC
	使用した SGD コマンド： ip.primary_network
	コントロール・パネルのメニュー項目： 1 次ネットワーク (35 ページ)
	プリンタの Web ページ： なし
外部デバイスからロード	**IP 設定をプリンタまたはプリント・サーバからロードするかどうかの表示** このパラメータは、パワーアップ時にプリント・エンジンまたはプリント・サーバの LAN/WLAN 設定を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは、プリント・エンジンの設定を使用します。
	有効値： • はい • いいえ
	関連の ZPL コマンド： ^NP
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： 外部デバイスからロード (36 ページ)
	プリンタの Web ページ： なし

表 8 • ネットワーク設定 (続き)

アクティブなプリント・サーバ	**アクティブなプリント・サーバの表示** このメニュー項目で、ご使用中のプリント・サーバを表示します。この表示には、IP プロトコルや IP アドレスなど、このメニュー項目で表示されている設定値のデバイスが示されます。
	有効値： • 「無線」は、ワイヤレス・プリント・サーバがアクティブになっていることを示します。 • 「内部有線」は、内部有線プリント・サーバがアクティブになっていることを示します。 • 「外部有線」は、外部有線プリント・サーバがアクティブになっていることを示します。 • 「なし」は、ネットワーク・オプションのうちの 1 つがインストールされているが、アクティブになっていないことを示します。このメニュー項目が「なし」になっている場合は、IP プロトコルや IP アドレスなどのデバイス固有項目は表示されません。
	関連の ZPL コマンド： なし
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： アクティブなプリント・サーバ (36 ページ)
	プリンタの Web ページ： なし

表 8 • ネットワーク設定 (続き)

IP プロトコル	**IP レゾリューション方法の設定** このパラメータは、ユーザー (確定) またはサーバ (ダイナミック) のどちらで IP アドレスを選択できるかを示します。「ダイナミック」を選択した場合は、このパラメータは、プリント・サーバ (有線またはワイヤレス) がサーバから IP アドレスを受信する方法を指定します。
	有効値 : • すべて • 収集のみ • RARP • BOOTP • DHCP • DHCP & BOOTP • 確定
	関連の ZPL コマンド : ^ND
	使用した SGD コマンド : 有線 : `internal_wired.ip.protocol` `external_wired.ip.protocol` 無線 : `wlan.ip.protocol`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : IP プロトコル (36 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Network Communications Setup (ネットワーク通信設定) > TCP/IP Settings (TCP/IP 設定) > IP Protocol (IP プロトコル)
IP アドレス	**プリンタの IP アドレスの表示または設定** プリンタの IP アドレスを表示します。また、必要に応じて、変更することもできます。 この設定で行った変更は、IP PROTOCOL (IP プロトコル) が PERMANENT (確定) に設定されている場合にのみ保存されます。保存した変更内容を反映させるには、プリント・サーバをリセットします (*ネットワークのリセット* (98 ページ) を参照してください)。
	有効値 : 000 ～ 255 (各フィールド)
	関連の ZPL コマンド : ^ND
	使用した SGD コマンド : 有線 : `internal_wired.ip.addr` `external_wired.ip.addr` 無線 : `ip.addr`, `wlan.ip.addr`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : IP アドレス (36 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Network Communications Setup (ネットワーク通信設定) > TCP/IP Settings (TCP/IP 設定) > IP Address (IP アドレス)

表 8 • ネットワーク設定 (続き)

サブネット・マスク	**サブネット・マスクの表示または設定** サブネット・マスクを表示します。また、必要に応じて、変更することもできます。 このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境にかぎり表示されます。この設定で行った変更を保存するには、IP PROTOCOL (IP プロトコル) を PERMANENT (確定) に設定してから、プリント・サーバをリセットします (*ネットワークのリセット (98 ページ)* を参照)。
	有効値 : 000 ～ 255 (各フィールド)
	関連の ZPL コマンド : ^ND

	使用した SGD コマンド : 有線 :
	`internal_wired.ip.netmask`
	`external_wired.ip.netmask`
	無線 : `wlan.ip.netmask`

	コントロール・パネルのメニュー項目 : サブネット・マスク (37 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Network Communications Setup (ネットワーク通信設定) > TCP/IP Settings (TCP/IP 設定) > Subnet Mask (サブネット・マスク)
デフォルト・ゲートウェイ	**デフォルト・ゲートウェイの表示または設定** デフォルト・ゲートウェイを表示します。また、必要に応じて、変更することもできます。 このメニュー項目は、ご使用のプリンタに有線またはワイヤレス・プリント・サーバがインストールされている環境にかぎり表示されます。この設定で行った変更を保存するには、IP PROTOCOL (IP プロトコル) を PERMANENT (確定) に設定してから、プリント・サーバをリセットします (*ネットワークのリセット (98 ページ)* を参照)。
	有効値 : 000 ～ 255 (各フィールド)
	関連の ZPL コマンド : ^ND

	使用した SGD コマンド : 有線 :
	`internal_wired.ip.gateway`
	`external_wired.ip.gateway`
	無線 : `wlan.ip.gateway`

	コントロール・パネルのメニュー項目 : デフォルト・ゲートウェイ (37 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Network Communications Setup (ネットワーク通信設定) > TCP/IP Settings (TCP/IP 設定) > Default Gateway (デフォルト・ゲートウェイ)

表 8 • ネットワーク設定 (続き)

MAC アドレス	**MAC アドレスの表示** プリンタ (有線またはワイヤレス) にインストールされているプリント・サーバの Media Access Control (MAC) アドレスを表示します。
	有効値 : N/A
	関連の ZPL コマンド : なし
	使用した SGD コマンド : 有線 : `internal_wired.mac_addr` `external_wired.mac_addr` 無線 : `wlan.mac_addr`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : MAC アドレス (37 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし
ESSID	**ESSID 値の表示** Extended Service Set Identification (ESSID) は、ご使用のワイヤレス・ネットワークの ID です。この設定は、現在のワイヤレス設定の ESSID を表示しますが、コントロール・パネルからは変更できません。
	有効値 : 32 文字の英数字文字列 (デフォルトは 125)
	関連の ZPL コマンド : なし
	使用した SGD コマンド : `wlan.essid`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ESSID (38 ページ)
	プリンタの Web ページ : なし
ネットワークのリセット	このオプションで、有線またはワイヤレス・プリント・サーバをリセットします。ネットワーク設定で行った設定内容を反映させるには、プリント・サーバをリセットする必要があります。
	有効値 : N/A
	関連の ZPL コマンド : `~WR`
	使用した SGD コマンド : `device.reset`
	コントロール・パネルのメニュー項目 : *ネットワーク設定のリセット (38 ページ)*
	プリンタの Web ページ : Print Server Settings (**プリント・サーバー設定**) > Factory Print Server Settings (**プリント・サーバの工場出荷時設定**)

言語設定

表 9 • 言語設定

言語	必要に応じて、プリンタの表示言語を変更します。 この変更内容は、以下の表記に反映されます。 • ステータスとエラー・メッセージ • プリンタ・パラメータ • プリンタ設定ラベル、ネットワーク設定ラベル、およびユーザー・メニューからの印刷を選択できる他のラベル (日本語、韓国語、中国語 (簡体字と繁体字) は適用外です。これらの言語のラベルは英語で印刷されます。) **注 •** このパラメータの選択肢は当該の実際の言語で表示されるため、自分の判読できる言語を見つけやすくなっています。
	有効値 : ENGLISH, SPANISH, FRENCH, GERMAN, ITALIAN, NORWEGIAN, PORTUGUESE, SWEDISH, DANISH, SPANISH 2, DUTCH, FINNISH, JAPANESE, KOREAN, SIMPLIFIED CHINESE, TRADITIONAL CHINESE, RUSSIAN, POLISH, CZECH, ROMANIAN
	関連の ZPL コマンド : ^KL
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : 言語 (39 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > General Setup (基本設定) > Language (言語)
コントロール文字	**コントロール・プレフィックス文字値の設定** プリント・エンジンでは、ZPL/ZPL II コントロール命令の開始を示す、2 桁の 16 進文字が検索されます。 ラベル・フォーマットで使用されている文字に一致するコントロール・プレフィックス文字を設定します。
	有効値 : 00 ～ FF
	関連の ZPL コマンド : ^CT または ~CT
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : コントロール文字 (31 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > ZPL Control (ZPL コントロール)

表 9 • 言語設定 (続き)

コマンド文字	**フォーマット・コマンド・プレフィックス値の設定** フォーマット・コマンド・プレフィックスとは、ZPL/ZPL II フォーマット命令内でパラメータのプレース・マーカーとして使用される 2 桁の 16 進値です。プリント・エンジンでは、ZPL/ZPL II フォーマット命令の開始を示す、16 進文字が検索されます。 ラベル・フォーマットで使用されている文字に一致するフォーマット・コマンド・プレフィックス文字を設定します。 **重要 •** フォーマット・コマンド・プレフィックス、コントロール文字、およびデリミタ文字に同じ 16 進の値は使用できません。プリント・エンジンが正しく機能するには、それぞれ別の文字を使用する必要があります。この値をコントロール・パネルから設定する場合、プリンタはすでに使用中の値をすべてスキップします。
	有効値 : 00 ～ FF
	関連の ZPL コマンド : ^CC または ~CC
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : フォーマット・コマンド・プレフィックス値 (31 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > ZPL Control (ZPL コントロール)
デリミタ文字	**デリミタ文字値の設定** デリミタ文字とは、ZPL/ZPL II フォーマット命令内でパラメータのプレース・マーカーとして使用される 2 桁の 16 進値です。 ラベル・フォーマットで使用されている文字に一致するデリミタ文字を設定します。
	有効値 : 00 ～ FF
	関連の ZPL コマンド : ^CD または ~CD
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : デリミタ文字 (31 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > ZPL Control (ZPL コントロール)

表 9 • 言語設定 (続き)

ZPL モード	**ZPL モードの設定** ラベル・フォーマットで使用されているモードに一致する ZPL モードを選択します。 プリント・エンジンは ZPL または ZPL II で記述されたラベル・フォーマットを受け入れ、既存の ZPL フォーマットを書き換える必要はありません。プリント・エンジンは、ここにリストされている方法のいずれかで変更されるまで、選択されているモードのままです。
	有効値 : • ZPL II • ZPL
	関連の ZPL コマンド : ^SZ
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ZPL モード (31 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > ZPL Control (ZPL コントロール)

センサー設定

表 10 • センサー設定

センサー・タイプ	**用紙センサーの選択** 使用中の用紙に適切な用紙センサーを選択します。
	有効値： • 透過式 • マーク用紙
	関連の ZPL コマンド： ^JS
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： センサー・タイプ (23 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Media Setup (用紙設定)

ポート設定

表 11 • ポート設定

パラレル通信	**パラレル通信の設定** ホスト・コンピュータが使用しているポートに一致する通信ポートを選択します。
	有効値： • 双方向 • 単方向
	関連の ZPL コマンド： なし
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： パラレル通信 (29 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定)
シリアル通信	**シリアル通信の設定** ホスト・コンピュータが使用しているポートに一致する通信ポートを選択します。
	有効値： • RS232 • RS422/485 • RS485 MULTIDROP **注 •** 外部アダプタを使用して RS422/485 操作を有効にしている場合、RS232 を選択します。
	関連の ZPL コマンド： なし
	使用した SGD コマンド： なし
	コントロール・パネルのメニュー項目： シリアル通信 (29 ページ)
	プリンタの Web ページ： View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Serial Comm. (シリアル通信)

表 11 • ポート設定 (続き)

ボー・レート	**ボー・レートの設定** ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するボー値を選択します。
	有効値 : • 115200 • 57600 • 38400 • 28800 • 19200 • 14400 • 9600 • 4800 • 2400 • 1200 • 600 • 300
	関連の ZPL コマンド : ^SC
	使用した SGD コマンド : comm.baud
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ボーレート (29 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Baud (ボーレート)
データ・ビット	**データ・ビット値の設定** ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するデータ・ビット値を選択します。
	有効値 : • 7 • 8
	関連の ZPL コマンド : ^SC
	使用した SGD コマンド : comm.data_bits
	コントロール・パネルのメニュー項目 : データ・ビット (30 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Data Bits (データ・ビット)

表 11 • ポート設定 (続き)

パリティ	**パリティ値の設定** ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するパリティ値を選択します。
	有効値 : • なし • 偶数 • 奇数
	関連の ZPL コマンド : ^SC
	使用した SGD コマンド : comm.parity
	コントロール・パネルのメニュー項目 : パリティ (30 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Parity (パリティ)
フロー制御	**フロー制御プロトコル値の設定** ホスト・コンピュータで使用されている値に一致するフロー制御プロトコルを選択します。
	有効値 : • XON/XOFF • RTS/CTS • DSR/DTR
	関連の ZPL コマンド : ^SC
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : フロー制御 (30 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Host Handshake (フロー制御)

表 11 • ポート設定 (続き)

プロトコル	プロトコルとは、一種のエラー・チェック・システムです。選択したプロトコルによっては、データを受信したことを示すインジケータがプリント・エンジンからホスト・コンピュータに送信される場合があります。ホスト・コンピュータが必要とするプロトコルを選択してください。
	有効値 : • なし • ZEBRA • ACK_NAK **注 •** ZEBRA は ACK_NAK と同じですが、ZEBRA の応答メッセージは順番になっている点が異なります。ZEBRA を選択した場合、プリント・エンジンは DSR/DTR フロー制御プロトコルを使用する必要があります。
	関連の ZPL コマンド : ^SC
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : プロトコル (30 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Protocol (プロトコル)
ネットワーク ID	このパラメータは、プリント・エンジンが RS422/485 マルチドロップ・ネットワーク環境で動作しているときに、プリント・エンジンに一意の番号を割り当てます (外部 RS422/485 アダプタが必要)。これによって、ホスト・コンピュータは特定のプリント・エンジンを指定できるようになります。これは TCP/IP または IPX ネットワークには影響しません。このプリント・エンジンに対して一意のネットワーク ID 番号を設定します。
	有効値 : 000 ～ 999
	関連の ZPL コマンド : ^NI
	使用した SGD コマンド : なし
	コントロール・パネルのメニュー項目 : ネットワーク ID (30 ページ)
	プリンタの Web ページ : View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示＆変更をします) > Serial Communications Setup (シリアル通信設定) > Network ID (ネットワーク ID)

リボンと用紙センサーのキャリブレート

このセクションで説明する手順に従って、プリンタのキャリブレートを行い、用紙センサーやリボンのセンサーの感度を調整します。

- センサーのキャリブレートで解決できる可能性のある問題については、*印刷の問題* (126 ページ) を参照してください。
- キャリブレートを開始する際のオプションの要約については、*用紙およびリボンのセンサーのキャリブレート* (91 ページ) を参照してください。

重要 • キャリブレート手順を次の説明のとおりに実行してください。1 つのセンサーのみを調整する場合でも、すべての手順を実行する必要があります。この手順中に CANCEL (**キャンセル**) ボタンを押したままにすると、いつでも手順をキャンセルできます。

センサーのキャリブレートを実行するには、次の手順を実行します。

1. プリンタをレディ状態に設定して、プリント・エンジンのディスプレイから用紙とリボンのキャリブレートを開始します。
   a. 次のパラメータにナビゲートします。コントロール・パネルの使用の詳細については、*コントロール・パネル・ディスプレイ* (17 ページ) を参照してください。

   b. **RIGHT SELECT (右向き選択)** ボタンを押して「**開始**」を選択します。

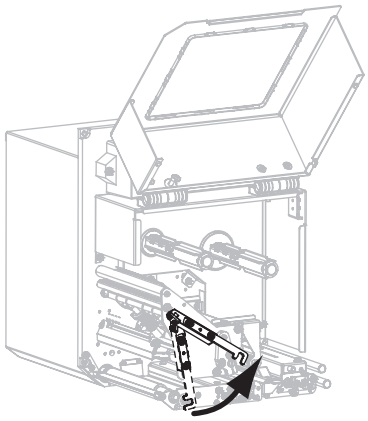
プリンタは以下を実行します。

- **STATUS (ステータス) ランプ**と **SUPPLIES (消耗品) ランプ**が黄色に 1 度点滅します。
- **PAUSE (一時停止) ランプ**が黄色く点滅します。
- コントロール・パネルに、次のように表示されます。

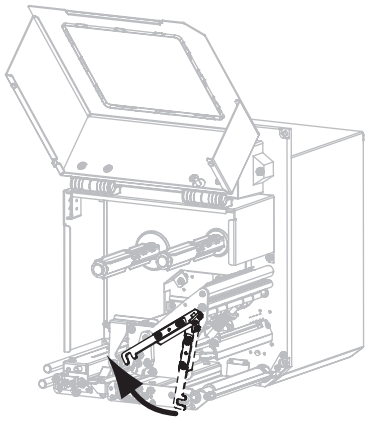
台紙をセットしてください

2. **注意 •** 印字ヘッドは高温になるため、火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。

印字ヘッド・リリース・ラッチをオープンの位置まで回します。

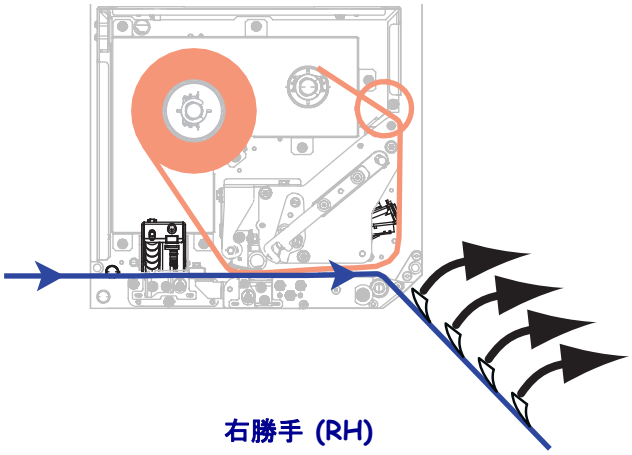


左勝手 (LH)

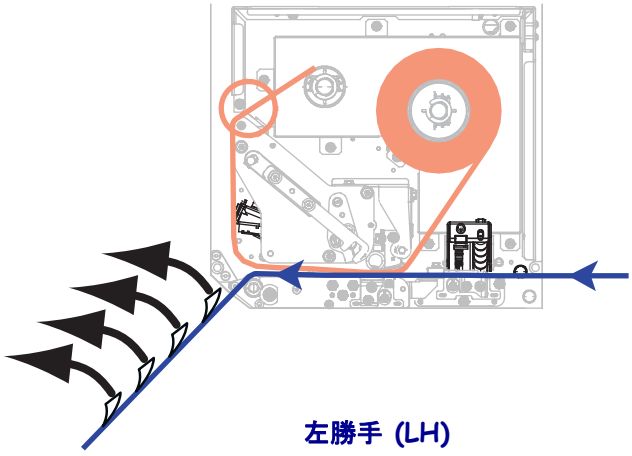


右勝手 (RH)

3. 用紙を剥離バーより約 203 ミリ (8 インチ) 長く引き出します。露出した部分のライナーからラベルを剥がし、廃棄します。

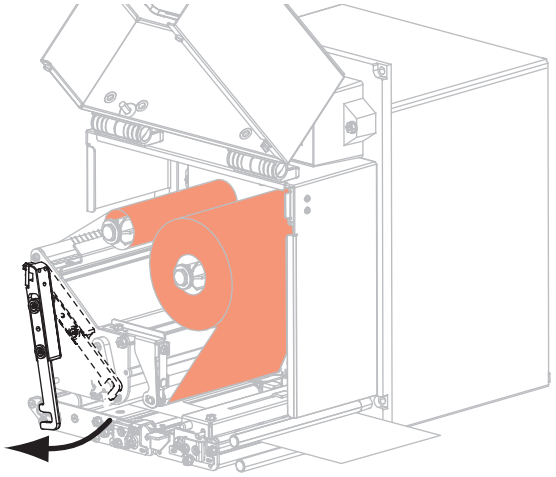


右勝手 (RH)

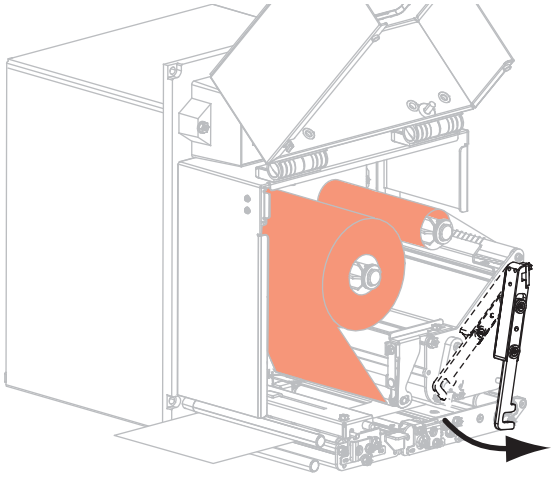


左勝手 (LH)

4. 用紙をプリント・エンジンに引き戻して、用紙センサー間にライナーだけが挟まっている状態にします。
5. **プラス (+)** ボタンを押して続行します。
   コントロール・パネルに、次のように表示されます。
   リボンを外してください
6. リボンを取り外します (リボンを使用している場合)。
7. 印字ヘッド・リリース・ラッチを手前に回し、用紙ドアを閉じます。

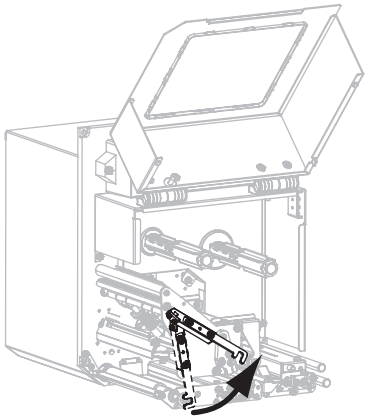


左勝手 (LH)

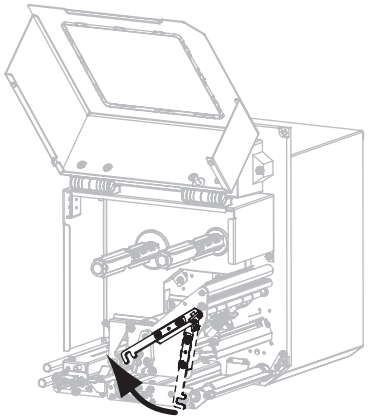


右勝手 (RH)

8. **PAUSE (一時停止)** を押すと、用紙のキャリブレーション処理が開始します。
   コントロール・パネルに、次のように表示されます。
   キャリブレート中 . . .
   お待ちください
   処理が完了すると、コントロール・パネルに次のように表示されます。
   元に戻してください
9. 印字ヘッド・リリース・ラッチをオープンの位置まで回します。



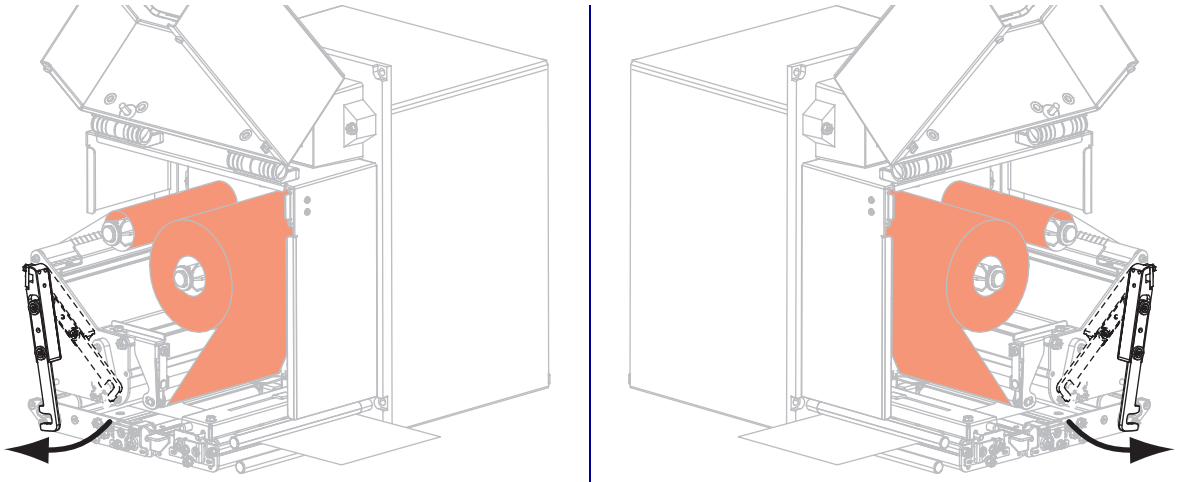
左勝手 (LH)



右勝手 (RH)

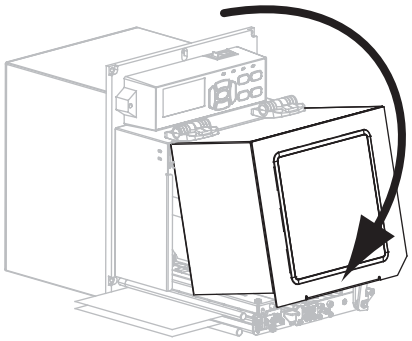
10. 用紙とリボン (使用する場合) をセットし直します。

11. 印字ヘッド・リリース・ラッチをクローズの位置まで回します。



左勝手 (LH)　　右勝手 (RH)

12. 用紙ドアを閉じます。



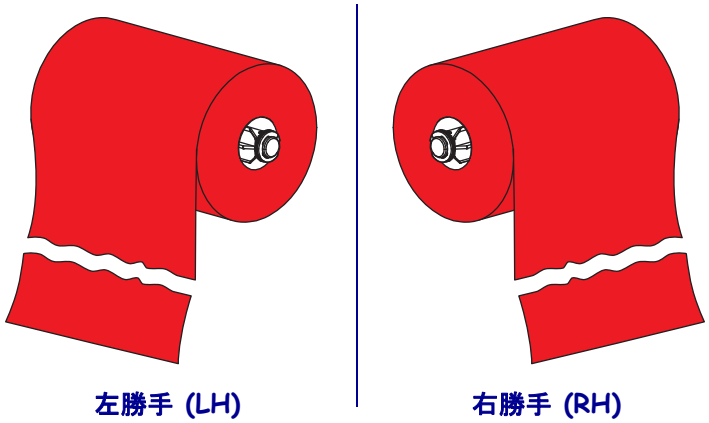
13. **PAUSE (一時停止)** ボタンを押して印刷を再開します。

使用済みリボンの取り外し

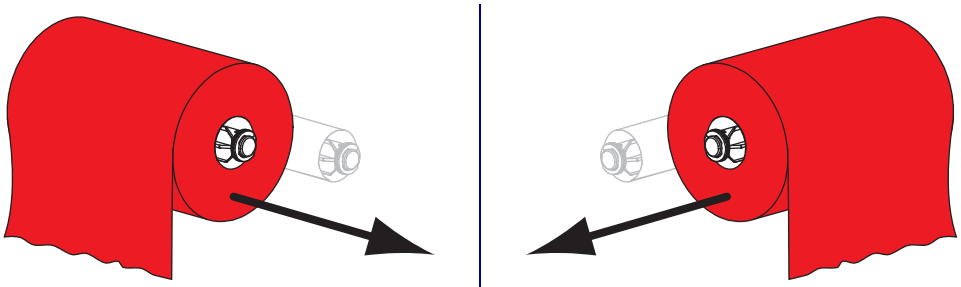
リボンのロールを交換する場合には、必ずリボン巻き取りスピンドルから使用済みリボンを取り外してください。

使用済みのリボンを取り外すには、次の手順を実行します。

1. リボンの残りの有無に応じて、次のように操作します。

リボンの残り	操作
なし	手順 2 に進みます。
あり	**a.** リボン巻き取りスピンドルの手前でリボンを切り離します。  左勝手 (LH)　右勝手 (RH) **b.** 手順 2 に進みます。

2. 使用済みリボンと巻芯をリボン巻き取りスピンドルからスライドさせて取り出します。



左勝手 (LH)　右勝手 (RH)

3. 使用済みのリボンを廃棄します。リボン・サプライ・スピンドルの空の巻芯は、リボン巻き取りスピンドルに戻して再利用することもできます。

センサーを調整する

この項では、センサーの調整方法について説明します。

透過式用紙センサー

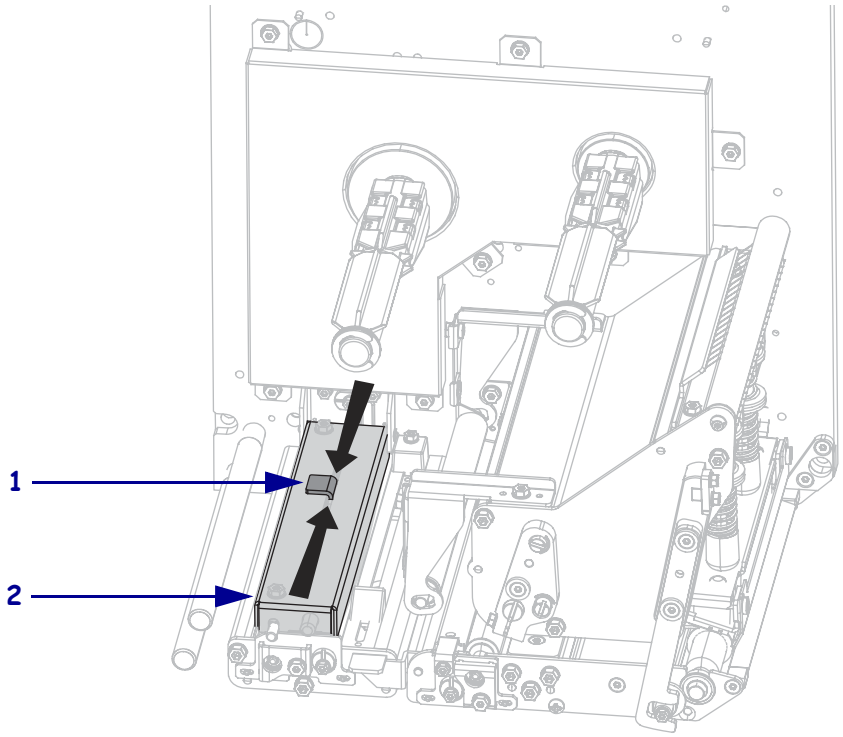
透過式用紙センサーは、用紙の切れ込みや穴、またはラベル間のギャップなど、ラベルの開始部分を示すインジケータを検出します。このセンサーは、光源 (用紙の下) と光センサー (用紙の上) の 2 つの部分で構成されています。

センサーを配置するには、次の手順を実行します。

1. 図 11 を参照してください。ピンチ・ローラー・アセンブリのセンサー位置インジケータをスライドさせて用紙センサーを移動させます。
2. 用紙のラベル開始位置

用紙の状態	必要な手順
ラベル間に切れ込み、または穴がある	センサーを用紙の切れ込み、または穴に合わせます。
ラベル間ギャップを使用	センサーを用紙幅のほぼ中心に配置します。

図 11 • 用紙センサーの調整 (右勝手ユニットの場合)



1	センサー位置インジケータ
2	ピンチ・ローラー・アセンブリ

反射式用紙センサー

用紙のタイプによっては、ラベル・インジケータの開始位置を示す用紙ライナーの下部に黒いマークが記載されているものがあります。反射式用紙センサーはこのような黒いマークを感知します。このセンサーの位置は調整できません。このタイプの用紙を使用する場合は、黒いマークに関する要件について、*用紙仕様* (156 ページ) を参照してください。

リボン・センサー

リボン・センサーは固定位置に取り付け、調整は不要です。

トグルの配置

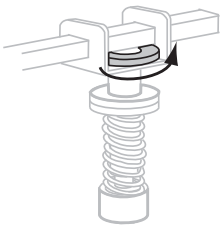
本来の印刷品質を得るためには、トグルを正しい位置に配置しておくことが重要です。

注意 • 回路板や印刷ヘッドなどの静電気に敏感なコンポーネントを取り扱うときは、静電気に対する適切な安全対策を講じてください。

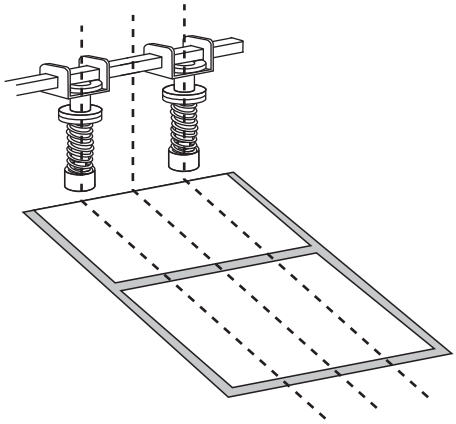
トグルを調整するには、次の手順を実行します。

1. PAUSE (一時停止) セルフ・テストを実行し、毎秒 51 ミリ (2.4 インチ) でラベルを何枚か印刷します。(*PAUSE (一時停止) セルフ・テスト* (144 ページ) を参照)。
2. ラベルの印刷中に、コントロール・パネル・コントロールを使用して、ラベルが黒ではなくグレーで印刷されるまで、濃度の設定を下げます (*印字濃度* (75 ページ) を参照)。
3. **注意 •** 印字ヘッドは高温になるため、火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。

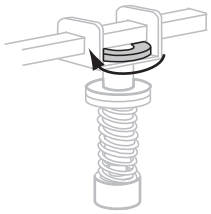
   トグル・アセンブリの上部にあるロック・ナットを緩めます。



4. トグルは各用紙の端から約 1/4 の位置に配置する必要があります。



5. ロック・ナットを締めます。



6. PAUSE (一時停止) セルフ・テストをもう一度実行し、毎秒 51 ミリ (2.4 インチ) でラベルをさらに何枚か印刷します。(PAUSE (**一時停止**) ボタンを押しながら、プリンタの電源をオン (**I**) にします。)

7. ラベルの両端が同程度の濃度のグレーに印刷されていますか ?

両端のグレーの濃度 ...	**操作 ...**
同程度	トグルは正しく配置されています。使用する用紙に最適なレベルまで濃度設定を上げます。
濃度が違う	**a.** 印刷の濃度が薄い方に向けてトグルの位置を再調整します。 **b.** PAUSE (一時停止) セルフ・テストをもう一度実行し、毎秒 51 ミリ (2.4 インチ) でラベルをさらに何枚か印刷します。(PAUSE (**一時停止**) ボタンを押しながら、プリンタの電源をオン (**I**) にします。) **c.** ラベルの両端が同程度の濃度のグレーに印刷されるまで、この手順を繰り返します。 **d.** 使用する用紙に最適なレベルまで濃度設定を上げます。

印字ヘッド圧力調整

印字ヘッドの圧力を調整する前に、トグルが正しく配置されていることを確認してください。*トグルの配置* (114 ページ) 参照。

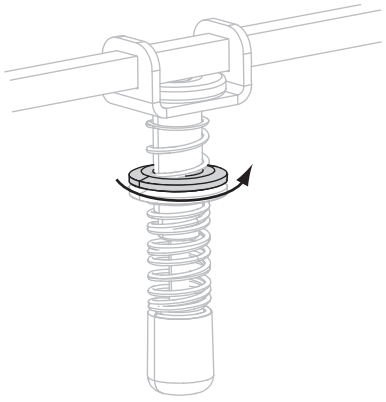
印字ヘッドの圧力は、目的の印字品質を得るために必要な、リボンや用紙が滑らない程度の最低値に設定しておくと、印字ヘッドとドライブ・システム (ベルトやベアリング) の寿命を最大限に高めることができます。以下の場合には印字ヘッドの圧力を調整する必要があります。

- 印刷画像に汚れやしみが目立つ場合 (圧力が強すぎる)
- 印刷漏れがある場合 (圧力が弱すぎる)
- 濃度 (焼き付け時間) が正しく設定されているのに、印刷濃度が薄い場合 (圧力が弱すぎる)
- リボンが滑る場合 (圧力が弱すぎる)

注意 • 回路板や印刷ヘッドなどの静電気に敏感なコンポーネントを取り扱うときは、静電気に対する適切な安全対策を講じてください。

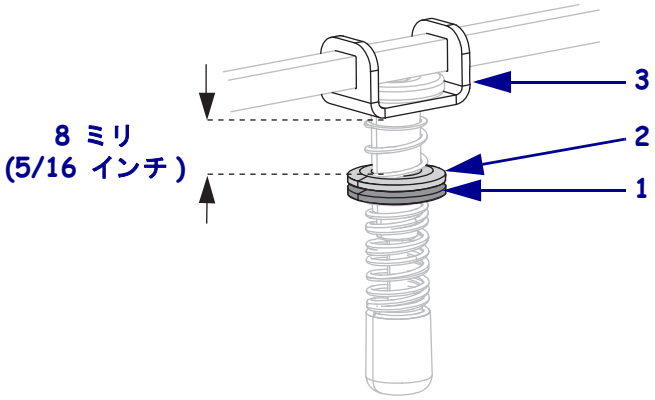
印字ヘッドの圧力を調整するには、次の手順を実行します。

1. この手順の実行には、テスト・ラベルの印刷について *PAUSE (一時停止)* *セルフ・テスト* (144 ページ) を参照してください。
2. 用紙とリボンに適した濃度 (焼き付け時間) の設定については、*印字濃度* (75 ページ) を参照してください。
3. トグル・アセンブリにあるロック・ナットを緩めます。

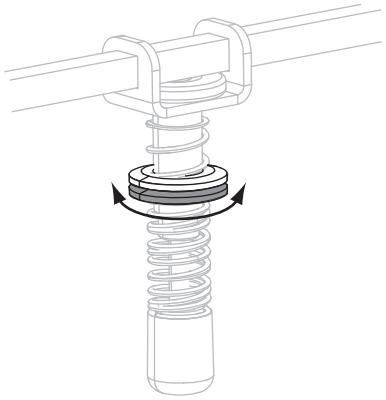


4. **注意 • 印字ヘッドは高温になるため、火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。**

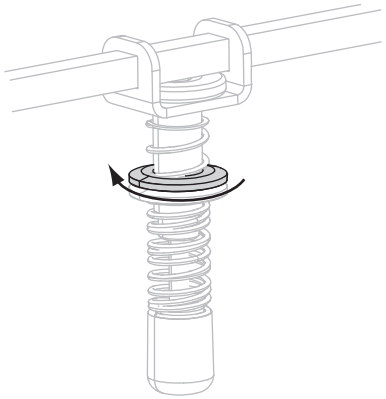
   調整開始時、ロック・ナット (**2**) を締めめたときに、ヨーク (**3**) から約 8 ミリ (5/16 インチ) になるように、調整ナット (**1**) の位置を設定します。



5. 満足のいく印刷品質が得られるまで、調整ナットを動かします。適切な印刷品質を得られる最低圧力を使用します。
   - 印字ヘッドの圧力を上げるには、調整ナットを下方向に動かします。
   - 印字ヘッドの圧力を下げるには、調整ナットを上方向に動かします。



6. トグル圧力をロックするには、ロック・ナットで調整ナットを締めます。



メモ・

4

定期的なメンテナンス

このセクションでは、定期的なクリーニングおよびメンテナンスの手順について説明します。

目次

クリーニングのスケジュール 120
外装のクリーニング 120
プリンタ用紙セット部のクリーニング 121
印字ヘッドとローラーのクリーニング 121
プリント・エンジン・コンポーネントの交換 123
交換部品の注文 123
プリント・エンジン・コンポーネントのリサイクル 123
潤滑油 123

クリーニングのスケジュール

プリント・エンジンを定期的にクリーニングすると、印字品質が維持され、プリンタの寿命の延長にもつながります。推奨されるクリーニングのスケジュールは、表 12 に示されています。特殊な手順についてはこの後のページを参照してください。

注意 • 記載されているクリーニング液のみを使用してください。Zebra では、このプリント・エンジンに、それ以外のクリーニング液の使用によって発生した損傷に対しては責任を負いかねます。

表 12 • 推奨されるプリント・エンジン・クリーニング・スケジュール

部位	方法	頻度
印字ヘッド	溶剤 *	以下の時期にこれらの手順を実行します。 • 「印刷ヘッドをクリーンします」のメッセージが表示されたとき。 • **ダイレクト・サーマル印字モード :** ラベルの全ロールまたは 150 メートル (500 フィート) の折り畳み用紙を使い終わるたび。 • **熱転写印字モード :** リボンを 1 ロール (450 メートルまたは 1500 フィート) 使い終わるたび。
プラテン・ローラー	溶剤 *	
ピンチ・ローラー	溶剤 *	
剥離ローラー	溶剤 *	
透過式用紙センサー	空気ブロー	
反射式用紙センサー	空気ブロー	
用紙経路	溶剤 *	
リボン・センサー	空気ブロー	
ドア・オープン・センサー	空気ブロー	月 1 回または必要に応じて
切り取り / 剥離バー	溶剤 *	
透明なプラスチックのアンテナ・カバー	空気ブロー	

* 予防メンテナンス・キット (パーツ番号 47362)、または 90% イソプロピル・アルコールと 10% 脱イオン水を含む溶液を使用してください。

外装のクリーニング

毛羽立ちのない布でプリント・エンジンの外部表面をクリーニングします。必要に応じてマイルドな洗剤液またはコンピュータのデスクトップ用クリーナーを少量使用してください。

注意 • ざらざらしたものや摩擦性のクリーニング液、クリーニング溶剤などは使用しないでください。

プリンタ用紙セット部のクリーニング

プリント・エンジン内部にたまったゴミや紙くずは、柔らかい粗毛ブラシまたは小型の真空掃除機で取り除いてください。この部位は新しいリボンをセットするたびに確認する必要があります。

印字ヘッドとローラーのクリーニング

表 12 (ページ) 120 の記載に従って、印字ヘッド、プラテン・ローラー、ピンチ・ローラーおよび剥離ローラーをクリーニングします。印字品質にむらがあるとき、たとえば空白や薄過ぎがみられるような場合には、印字ヘッドのクリーニングの回数を増やしてください。ローラーのクリーニングは、用紙の動きに問題があるときに行ってください。

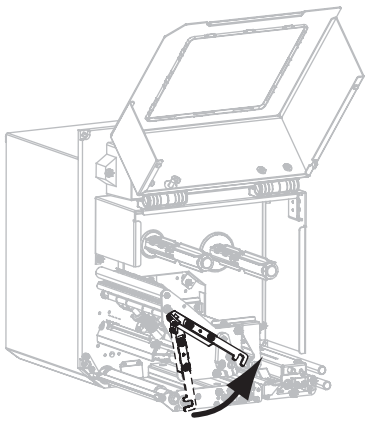
印字ヘッドとローラーのクリーニングは、次の手順に従ってください。

注意 • 回路板や印刷ヘッドなどの静電気に敏感なコンポーネントを取り扱うときは、静電気に対する適切な安全対策を講じてください。

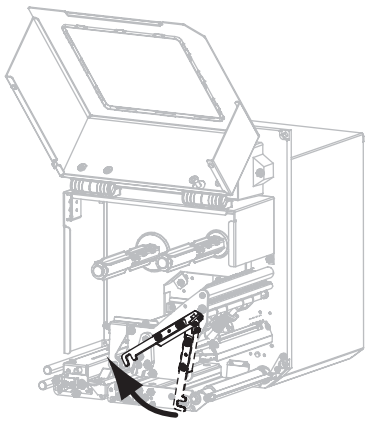
1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。
2.

注意 • 印字ヘッドは高温になるため、火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。

印字ヘッド・リリース・ラッチを Open の位置に回します。



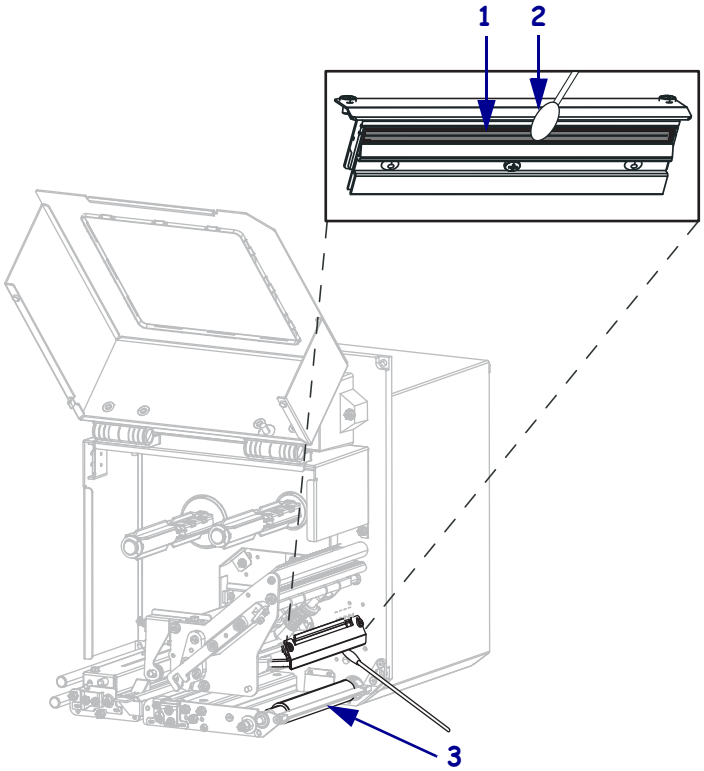
左勝手 (LH)



右勝手 (RH)

3. 用紙とリボンをプリント・エンジンから取り外します。

4. 予防メンテナンス・キット (パーツ番号 47362)、または 90% イソプロピル・アルコールと 10% 脱イオン水を含む溶液を綿棒に含ませて、印刷エレメントを端から端まで拭き取ってください。溶剤が蒸発するまでお待ちください。

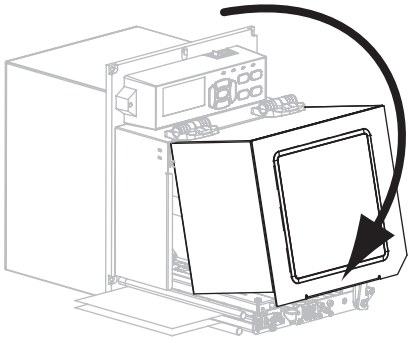


1	印字ヘッドのエレメント (グレーの細片)
2	綿棒
3	プラテン・ローラー

5. アルコールを湿らせた毛羽立ちのない布を使用して、プラテン・ローラー、ピンチ・ローラー、および剥離ローラーをクリーニングしてください。ローラーは回転させながら洗浄します。

6. リボンと用紙をセットし直します (使用する場合)。

7. 用紙ドアを閉じます。



注 • この手順を実行しても印字品質が改善されない場合は、*Save-a-Printhead* クリーニング・フィルムを使用して印字ヘッドをクリーニングしてください。詳細については、Zebra 公認の販売代理店にお問い合わせください。

プリント・エンジン・コンポーネントの交換

印刷ヘッドやプラテン・ローラーなど、一部のプリント・エンジン・コンポーネントは時間とともに消耗しますが、簡単に取り替えられます。定期的にクリーニングすることで、このようなコンポーネントの寿命を延ばすことができます。推奨するクリーニング間隔については、*クリーニングのスケジュール* (120 ページ) を参照してください。

交換部品の注文

製品ライン全体で最適な印刷品質と適切なプリンタ・パフォーマンスを得るため、Zebra では Zebra™ 純正のサプライ品をトータル・ソリューションの一部として使用することを強くお勧めします。特に、ZM500 プリント・エンジン は、Zebra[a] 純正プリントヘッドでのみ機能し、安全性と印刷品質を最大化するように設計されています。

部品の注文情報については、認定された Zebra 販売代理店にお問い合わせください。連絡先および電話番号については、*連絡先* (11 ページ) を参照してください。

プリント・エンジン・コンポーネントのリサイクル

このプリント・エンジン・コンポーネントは、ほとんどリサイクルできます。プリント・エンジンのメイン・ロジック・ボードにはバッテリがあり、適切な方法で処分する必要があります。

プリント・エンジン・コンポーネントは地方自治体の廃棄物処理に従って処分してください。バッテリは自治体の定める法律に従って処分し、その他のプリント・エンジン・コンポーネントは地域の規制に従って処分してください。詳細については、http://www.zebra.com/environment を参照してください。

潤滑油

このプリント・エンジンには潤滑油は不要です。

注意 • 市販の潤滑油をこのプリント・エンジンに使用すると、塗装や機械部品を損傷する可能性があります。

メモ・ _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5

トラブルシューティング

この項では、トラブルシューティングが必要なエラーについて説明します。各種診断テストも含まれています。

目次

印刷の問題 126
リボンの問題 129
エラー・メッセージ 133
通信の問題 139
その他の問題 140
プリント・エンジン 診断 142
パワーオン・セルフ・テスト 142
CANCEL (キャンセル) セルフ・テスト 143
PAUSE (一時停止) セルフ・テスト 144
FEED (フィード) セルフ・テスト 145
FEED (フィード) + PAUSE (一時停止) のセルフ・テスト 148
CANCEL (キャンセル) + PAUSE (一時停止) のセルフ・テスト 148
通信診断テスト 149
センサー・プロフィール 150

印刷の問題

表 13 では、印刷または印字品質の考えられる問題、考えられる原因、および奨励される解決策が示されています。

表 13 • 印刷の問題

問題	考えられる原因	奨励される解決策
一般的な印字品質の問題	プリント・エンジンが不適切な印字速度に設定されています。	最適な印字品質を得るには、コントロール・パネル、ドライバ、またはソフトウェアを使用して、アプリケーションに設定できる最低の印字速度に設定します。*FEED (フィード) セルフ・テスト* (145 ページ) を実行すると、ご使用のプリント・エンジンに最適な設定を確認できます。 印字速度の変更方法については、*印字速度* (75 ページ) を参照してください。
	アプリケーションに適していないラベルとリボンの組み合わせを使用しています。	1. 互換性のある組み合わせを見出すため、別のタイプの用紙またはリボンに切り替えてください。 2. 必要に応じて、公認の Zebra 再販業者または流通業者にお問い合わせください。
	プリント・エンジンが不適切な濃度レベルに設定されています。	最適な印刷品質を得るため、アプリケーションに設定できる最低の濃度に設定します。*FEED (フィード) セルフ・テスト* (145 ページ) を実行すると、最適な濃度設定を確認できます。 濃度設定の変更方法については、*印字濃度* (75 ページ) を参照してください。
	印字ヘッドが汚れています。	印字ヘッドをクリーニングします。*印字ヘッドとローラーのクリーニング* (121 ページ) を参照してください。
	印字ヘッドの圧力またはそのバランスが不適切です。	1. 印字ヘッド・トグルを正しく配置してください。*トグルの配置* (114 ページ) を参照してください。 2. 印字ヘッド圧力を良好な印字品質に必要な最低値に設定します。*印字ヘッド圧力調整* (116 ページ) を参照してください。
ラベルでの印刷整合性のロス。 フォーム上部の位置が縦方向にずれる	プラテン・ローラー、ピンチ・ローラー、または剥離ローラーが汚れています。	印字ヘッドとローラーをクリーニングします。*印字ヘッドとローラーのクリーニング* (121 ページ) を参照してください。
	用紙ガイドの位置が正しくありません。	用紙ガイドが正しくセットされていることを確認します。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。
	用紙タイプの設定が不適切です。	正しい用紙のタイプ (ギャップ / 切れ込み、連続またはマーク) 用にプリント・エンジンを設定します。*用紙タイプ* (79 ページ) を参照してください。
	用紙が正しく装着されていません。	用紙を正しくセットします。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。

表 13 • 印刷の問題 (続き)

問題	考えられる原因	奨励される解決策
複数のラベルに印刷ヌケがある	印刷エレメントが損傷しています。	サービス技師にお問い合わせください。
	リボンにシワがあります。	*リボンの問題* (129 ページ) 表で、リボンにシワがある場合の原因と解決策を参照してください。
白紙のラベルに細かいグレーの線が表示される	リボンにシワがあります。	*リボンの問題* (129 ページ) 表で、リボンにシワがある場合の原因と解決策を参照してください。
ラベル全体の印刷が薄すぎる、または濃すぎる	用紙またはリボンが高速処理に適していません。	高速処理用として推奨されているサプライ製品に交換します。
	アプリケーションに適していない用紙とリボンの組み合わせを使用しています。	1. 互換性のある組み合わせを見出すため、別のタイプの用紙またはリボンに切り替えてください。 2. 必要に応じて、公認の Zebra 再販業者または流通業者にお問い合わせください。
	感熱用紙とリボンの組み合わせを使用しています。	感熱用紙では、リボンは必要ありません。感熱用紙を使用しているかどうかを確認するには、*リボンを使用するケース* (42 ページ) に記載されているラベルのスクラッチ・テストを実行してください。
	印字ヘッドの圧力またはそのバランスが不適切です。	1. 印字ヘッド・トグルを正しく配置してください。*トグルの配置* (114 ページ) を参照してください。 2. 印字ヘッド圧力を良好な印字品質に必要な最低値に設定します。*印字ヘッド圧力調整* (116 ページ) を参照してください。
ラベルに染みが付いている	用紙またはリボンが高速処理に適していません。	高速処理用として推奨されているサプライ製品に交換します。
ラベルが認識されない、または飛ばされる	プリント・エンジンがキャリブレートされていません。	プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	ラベル・フォーマットが不適切です。	ラベル・フォーマットを確認し、必要に応じて訂正します。
3 つのラベルのうち 1 つが認識されない、または誤印刷される	プラテン・ローラー、ピンチ・ローラー、または剥離ローラーが汚れています。	印字ヘッドとローラーをクリーニングします。*印字ヘッドとローラーのクリーニング* (121 ページ) を参照してください。
	用紙が仕様に適合していません。	仕様に合った用紙を使用します。*用紙仕様* (156 ページ) を参照してください。
フォーム上部の位置が縦方向にずれる	プリント・エンジンのキャリブレートがずれています。	プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	プラテン・ローラー、ピンチ・ローラー、または剥離ローラーが汚れています。	印字ヘッドとローラーをクリーニングします。*印字ヘッドとローラーのクリーニング* (121 ページ) を参照してください。

表 13 • 印刷の問題 (続き)

問題	考えられる原因	奨励される解決策
縦の画像またはラベルがずれる	プリント・エンジンでは単票ラベルが使用されていますが、設定は連続モードになっています。	プリント・エンジンを正しい用紙のタイプ (ギャップ / 切れ込み、連続、またはマーク - *用紙タイプ* (79 ページ) を参照) に設定し、必要に応じて、プリンタをキャリブレートします (*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照)。
	用紙センサーが正しくキャリブレートされていません。	プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	プラテン・ローラー、ピンチ・ローラー、または剥離ローラーが汚れています。	印字ヘッドとローラーをクリーニングします。*印字ヘッドとローラーのクリーニング* (121 ページ) を参照してください。
	印字ヘッドの圧力またはそのバランスが不適切です。	1. 印字ヘッド・トグルを正しく配置してください。*トグルの配置* (114 ページ) を参照してください。 2. 印字ヘッド圧力を良好な印字品質に必要な最低値に設定します。*印字ヘッド圧力調整* (116 ページ) を参照してください。
	用紙またはリボンが正しくロードされていません。	用紙とリボンが正しくロードされていることを確認します。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。
	用紙に互換性がありません。	プリンタ仕様に合った用紙を使用してください。ラベル間の切れ目または切れ込みが 2 ～ 4 mm であり、等間隔であることを確認します (*用紙仕様* (156 ページ) を参照)。
ラベルに印刷されたバーコードをスキャンできない	印刷が薄すぎるか濃すぎるため、バーコードが仕様を満たしていません。	*FEED (フィード) セルフ・テスト* (145 ページ) を実行します。必要に応じて印刷濃度または印刷速度を調整します。
	バーコードの周囲に十分な空白がありません。	ラベル上のバーコードとその他の印刷領域の間、およびバーコードとラベルの端の間には、最低 3.2 mm (1/8 インチ) の空白を残しておきます。
自動キャリブレートに失敗した	用紙またはリボンが正しくロードされていません。	用紙とリボンが正しくロードされていることを確認します。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。
	センサーが用紙またはリボンを検出できませんでした。	プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	センサーが汚れているか、正しくセットされていません。	センサーがクリーニングされ、適切に配置されていることを確認します。
	用紙タイプの設定が不適切です。	正しい用紙のタイプ (ギャップ / 切れ込み、連続またはマーク) 用にプリント・エンジンを設定します。*用紙タイプ* (79 ページ) を参照してください。

リボンの問題

表 14 は、リボンに関して発生する可能性のある問題、考えられる原因、および奨励される解決策を示したものです。

表 14 • リボンの問題

問題	考えられる原因	奨励される解決策
リボンが損傷または溶解している	濃度の設定が高すぎます。	1. 濃度の設定を下げます。濃度設定の変更方法については、*印字濃度* (75 ページ) を参照してください。 2. 印字ヘッドを完全にクリーニングします。*印字ヘッドとローラーのクリーニング* (121 ページ) を参照してください。
	リボンのコーティング面が適切でありません。このプリント・エンジンには使用できません。	適切な面がコーティングされているリボンと交換してください。詳細については、*リボンのコーティング面* (42 ページ) を参照してください。
リボンがスリップする、または正しく送られない	リボン・テンションが正しく設定されていません。	リボン・テンションの設定を変更します。*リボン・テンション* (82 ページ) を参照してください。
リボンにシワがある	リボンが正しく設定されませんでした。	リボンを正しくセットします。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。
	焼き付け温度が不適切です。	最適な印刷品質を得るため、アプリケーションに設定できる最低の濃度に設定します。*FEED (フィード) セルフ・テスト* (145 ページ) を実行すると、最適な濃度設定を決定できます。 濃度設定の変更方法については、*印字濃度* (75 ページ) を参照してください。
	印字ヘッドの圧力またはそのバランスが不適切です。	印字ヘッド圧力を良好な印字品質に必要な最低値に設定します。*印字ヘッド圧力調整* (116 ページ) を参照してください。
	用紙が正しくフィードされず、左右に「ずれて」います。	用紙ガイドを調整して用紙を正しい位置にセットするか、サービス技師にお問い合わせください。
	印字ヘッドまたはプラテン・ローラーが正しく装着されていない可能性があります。	サービス技師にお問い合わせください。
リボンがなくなってもプリンタが検知しない 熱転写モードで、リボンが正しく取り付けられているにもかかわらず、プリンタがリボンを認識しなかった	リボンをセットせずにプリンタがキャリブレートされた可能性があります。リボンが後でセットされ、プリンタの再キャリブレートまたはプリンタ・デフォルト値の読み込みが行われていません。	リボンをセットした状態でプリンタをキャリブレートするか、プリンタ・デフォルト値を読み込んでください。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) または *設定初期化* (90 ページ) を参照してください。
リボンが正しく装着されているにもかかわらず、プリンタがリボン切れを表示する	プリント・エンジンが、使用しているラベルおよびリボンに合わせてキャリブレートされていません。	プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。

RFID の問題

表 15 では、RFID プリント・エンジンに関して発生する可能性のある問題、考えられる原因、および奨励される解決策を示します。RFID の詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。マニュアルのコピーは、プリント・エンジンに付属の CD に収録されています。また、http://www.zebra.com/manuals からも利用できます。

表 15 • RFID の問題

問題	考えられる原因	奨励される解決策
RFID が使用可能なプリント・エンジンで、あらゆるラベルが無効になります。	プリント・エンジンが、使用している用紙に合わせてキャリブレートされていません。	プリント・エンジンを手動でキャリブレートします (91 ページの*用紙およびリボンのセンサーのキャリブレート*を参照)。
	ご使用のプリント・エンジンでサポートされていないタグ・タイプの RFID ラベルを使用しています。	ZE500R プリント・エンジンでサポートされているラベルは、Gen 2 RFID ラベルのみです。詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照するか、または公認の Zebra RFID 再販業者に問い合わせてください。
	プリント・エンジンが RFID リーダーと通信できません。	1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 2. 10 秒、待機します。 3. プリント・エンジンをオン (**I**) にします。 4. それでも問題が解決しない場合は、RFID リーダーに欠陥があるか、RFID リーダーとプリント・エンジンの接続が不完全である可能性があります。技術サポートまたは資格のある Zebra RFID のサービス技師に連絡してください。
	別の RF ソースからの RF (無線周波数) 干渉があります。	必要に応じて、以下の手順の 1 つ以上を実行します。 • プリント・エンジンを、固定されている RFID リーダーまたはその他の RF ソースから遠くに離します。 • RFID プログラミングの間中、用紙アクセス用ドアをしっかり閉めておきます。
	ラベル・デザイナー・ソフトウェアの設定が正しくありません。	ラベル・デザイナー・ソフトウェアの設定は、プリント・エンジンの設定を無効化します。ソフトウェアとプリント・エンジンの設定がマッチしていることを確認してください。
	プログラミング位置が正しくありません (特に、使用しているタグがプリント・エンジンの仕様を満たしている場合)。	必要に応じて、以下の手順の 1 つ以上を実行します。 • RFID プログラミング位置を確認するか、ラベル・デザイナー・ソフトウェアのプログラム位置の設定を確認します。プログラミング位置が正しくない場合は、設定を変更します。 • RFID プログラミング位置をデフォルトに再定義します。 詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。トランスポンダーの配置の詳細については、http://www.zebra.com/transponders を参照してください。
	送信している RFID ZPL または SGD コマンドが正しくありません。	ラベル・フォーマットを確認してください。詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。

表 15 • RFID の問題 (続き)

問題	考えられる原因	奨励される解決策
収率が低く、ロールごとに無効になる RFID タグが多すぎます。	RFID ラベルがプリント・エンジンの仕様を満たしていません。トランスポンダーが、一貫したプログラミングを可能にする領域内にありません。	ラベルが、使用しているプリント・エンジンのトランスポンダー配置仕様に準拠していることを確認してください。トランスポンダー配置の情報については、http://www.zebra.com/transponders を参照してください。 詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照するか、または公認の Zebra RFID 再販業者に問い合わせてください。
	RFID タグ・タイプの読み取り／書き込みのパワー・レベルが正しくありません。	RFID の読み取り／書き込みのパワー・レベルを変更します。詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。
	別の RF ソースからの RF (無線周波数) 干渉があります。	必要に応じて、以下の手順の 1 つ以上を実行します。 • プリント・エンジンを、固定されている RFID リーダーから遠くに離します。 • RFID プログラミングの間中、用紙アクセス用ドアをしっかり閉めておきます。
	プリント・エンジンが、プリント・エンジン・ファームウェアとリーダー・ファームウェアの古いバージョンを使用しています。	更新されたファームウェアについては、http://www.zebra.com/firmware をご覧ください。
プリント・エンジンが RFID インレイで停止します。	プリント・エンジンが、ラベル間のギャップまでではなく、RFID インレイまでしかラベル長をキャリブレートしませでした。	1. 「**MEDIA POWER UP （電源投入時の用紙動作）**」パラメータと「**HEAD CLOSE （ヘッドを閉める）**」パラメータに、FEED （フィード）を選択します (88 ページの *電源投入時の動作*または 89 ページの *ヘッドを閉めるときの動作*を参照)。 2. プリント・エンジンを手動でキャリブレートします (91 ページの *用紙およびリボンのセンサーのキャリブレート*を参照)。
プリント・エンジンまたはリーダー・ファームウェアのダウンロードを試行すると、DATA (データ) ライトがいつまでも点滅します。	ダウンロードが失敗しました。各ファームウェアをダウンロードする前に、プリント・エンジンの電源をオン／オフすると、最良の結果が得られます。	1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 2. 10 秒、待機します。 3. プリント・エンジンをオン (**I**) にします。 4. ファームウェアのダウンロードを再試行します。 5. それでも、問題が解決しない場合は、技術サポートに連絡してください。

表 15 • RFID の問題 (続き)

問題	考えられる原因	奨励される解決策
RFID パラメータがセットアップ・モードで表示されず、RFID 情報がプリント・エンジンの設定ラベルに表示されません。 **プリンタは、正しくプログラミングされていない RFID ラベルでも無効にしません。**	プリント・エンジンの電源をオフ (**O**) にした後すぐにオン (**I**) にしたため、RFID リーダーが正しく初期化されませんでした。	プリント・エンジンの電源をオフにした後、最低 10 秒待機してから、電源をオンにしてください。 **1.** プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 **2.** 10 秒、待機します。 **3.** プリント・エンジンをオン (**I**) にします。 **4.** セットアップ・モードの RFID パラメータをチェックするか、新しい設定ラベルの RFID 情報をチェックします。
	不正なバージョンのプリント・エンジンまたはリーダー・ファームウェアがプリンタにロードされました。	**1.** 正しいバージョンのファームウェアがプリンタにロードされていることを確認します。詳細については、『*RFID プログラミング・ガイド 2*』を参照してください。 **2.** 必要に応じて、正しいプリント・エンジンまたはリーダー・ファームウェアをダウンロードします。 **3.** それでも、問題が解決しない場合は、技術サポートに連絡してください。
	プリント・エンジンが RFID サブシステムと通信できません。	**1.** プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 **2.** 10 秒、待機します。 **3.** プリント・エンジンをオン (**I**) にします。 **4.** それでも問題が解決しない場合は、RFID リーダーに欠陥があるか、RFID リーダーとプリント・エンジンの接続が悪い可能性があります。技術サポートまたは資格のあるサービス技師に連絡してください。

エラー・メッセージ

エラーが発生すると、コントロール・パネルにメッセージが表示されます。LCD のエラー、考えられる原因、および奨励される解決策については、表 16 を参照してください。

表 16 • エラー・メッセージ

LCD の表示 / プリント・エンジンの状態	考えられる原因	奨励される解決策
 ERROR (エラー) ランプが点滅している。	印字ヘッドが純正の Zebra™ 印字ヘッドではない他のヘッドと交換されています。	Zebra™ 純正印字ヘッドを取り付けます。
	メンテナンスの早期警告機能が有効になっていて、かつ印字ヘッドがクリーニングを行う指定の間隔の終点に達しています。詳細については、*メンテナンスの早期警告* (85 ページ) を参照してください。	1. 印字ヘッドをクリーニングします。 2. コントロール・パネルで **ヘッドクリーン済 ?** メニュー項目へ移動します。 3. **PLUS (プラス) (+)** ボタンを押して、「実行」を選択し、印字ヘッドのクリーニング・カウンタのメンテナンスの早期警告をリセットします。
 プリント・エンジンが停止し、ERROR (エラー) ランプが点滅している。	印字ヘッドが完全に閉じていません。	印字ヘッドを完全に閉じます。
	ヘッド・オープン・センサーが正常に動作していません。	サービス技師にお問い合わせください。
 プリント・エンジンが停止し、MEDIA (用紙) ランプが点灯し、ERROR (エラー) ランプが点滅している。	用紙がセットされていないか、正しくセットされていません。	用紙を正しくセットします。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。
	用紙センサーの調整不良です。	用紙センサーの位置を確認します。
	プリント・エンジンは単票用紙を使用するよう設定されていますが、連続用紙がセットされています。	適切な用紙タイプをセットするか、プリント・エンジンを現在の用紙タイプにリセットし、キャリブレートを実行します。

表 16 • エラー・メッセージ (続き)

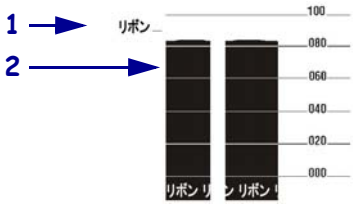
LCD の表示 / プリント・エンジンの状態	考えられる原因	奨励される解決策
 プリント・エンジンが停止し、RIBBON (リボン) ランプが点灯し、ERROR (エラー) ランプが点滅している。	熱転写モードでリボンがセットされていないか、正しくセットされていません。	リボンを正しくセットします。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。
	熱転写モードでリボン・センサーがリボンを認識できません。	**1.** リボンを正しくセットします。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。 **2.** プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	熱転写モードで、用紙がリボン・センサーをブロックしています。	**1.** 用紙を正しくセットします。*リボンと用紙の装着* (64 ページ) を参照してください。 **2.** プリント・エンジンをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	熱転写モードで、リボンが正しく取り付けられているにもかかわらずプリント・エンジンがリボンを認識しませんでした。	**1.** センサー・プロフィールの印刷 *センサー・プロフィールの印刷* (87 ページ) を参照してください。リボン切れしきい値 (**1**) が高すぎ、黒い領域 (**2**) の上部でリボンが検出されたことを示しています。  **2.** プリント・エンジンをキャリブレートするか (*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照)、プリント・エンジンを設定初期化します (*セットアップ・モードの終了* (19 ページ) のオプションを参照)。
	感熱用紙を使用していますが、プリント・エンジンが誤って熱転写モード用に設定されているため、リボンのセットを待っています。	プリント・エンジンをダイレクト・サーマル・モードに設定します。*印字方式* (80 ページ) を参照してください。

表 16 • エラー・メッセージ (続き)

LCD の表示 / プリント・エンジンの状態	考えられる原因	奨励される解決策
RIBBON (リボン) ランプが点灯し、ERROR (エラー) ランプが点滅している。	リボンが装着されていますが、プリント・エンジンはダイレクト・サーマル・モードに設定されています。	感熱用紙では、リボンは必要ありません。感熱用紙を使用する場合、リボンは取り外してください。このエラー・メッセージによる印刷への影響はありません。
		熱転写用紙に印刷する場合はリボンが必要です。プリント・エンジンを熱転写モードに設定してください。*印字方式* (80 ページ) を参照してください。
ERROR (エラー) ランプが点滅している。	印字ヘッドのサーミスタにエラーがあります。	サービス技師にお問い合わせください。

表 16 • エラー・メッセージ (続き)

LCD の表示 / プリント・エンジンの状態	考えられる原因	奨励される解決策
 プリント・エンジンが印刷中、ERROR (エラー) ランプが点滅している。	**注意 •** 印字ヘッドのデータ・ケーブルまたは電源ケーブルが正しく接続されていないと、このエラー・メッセージが表示されることがあります。印字ヘッドは高温になっているため、重度の火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。	
	印字ヘッドの温度が、動作温度の下限に近づいています。	印字ヘッドが適切な動作温度に達するまで印刷を続行します。エラーが消えない場合には、動作環境の温度が低すぎて適切な印刷ができない場合が考えられます。プリント・エンジンを暖かい場所に移動してください。
	印字ヘッドのデータ・ケーブルが正しく接続されていません。	**注意 • この手順を行う前に、プリント・エンジンの電源をオフ (O) にしてください。電源がオンのままだと、印字ヘッドを損傷するおそれがあります。** **1.** プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 **2.** データ・ケーブルを切断し、印字ヘッドに接続し直します。 **3.** ケーブルのコネクタが印字ヘッドのコネクタに完全に挿入されていることを確認してください。 **4.** プリント・エンジンをオン (**I**) にします。
	印字ヘッドのサーミスタにエラーがあります。	サービス技師にお問い合わせください。
 プリント・エンジンが停止し、ERROR (エラー) ランプが点滅している。	**注意 •** 印字ヘッドは高温になっているため、重度の火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。	
	印字ヘッドの温度が高すぎます。	プリント・エンジンが冷却するまで時間をおいてください。印字ヘッド・エレメントの温度が許容範囲の動作温度まで低下すると、印刷が自動的に再開されます。

表 16 • エラー・メッセージ (続き)

LCD の表示 / プリント・エンジンの状態	考えられる原因	奨励される解決策
     プリント・エンジンが停止し、ERROR (エラー) ランプが点灯します。プリント・エンジンにこれらの 3 つのメッセージが順に表示されます。	**注意 •** 印字ヘッドのデータ・ケーブルまたは電源ケーブルが正しく接続されていないと、このエラー・メッセージが示されることがあります。印字ヘッドは高温になっているため、重度の火傷を引き起こす危険があります。印字ヘッドが冷却するまで時間をおいてください。	
	印字ヘッドのデータ・ケーブルが正しく接続されていません。	**注意 • この手順を行う前に、プリント・エンジンの電源をオフ (O) にしてください。電源がオンのままだと、印字ヘッドを損傷するおそれがあります。** **1.** プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 **2.** データ・ケーブルを切断し、印字ヘッドに接続し直します。 **3.** ケーブルのコネクタが印字ヘッドのコネクタに完全に挿入されていることを確認してください。 **4.** プリント・エンジンをオン (**I**) にします。
	印字ヘッドのサーミスタにエラーがあります。	サービス技師にお問い合わせください。
 プリント・エンジンが停止する。	プリント・エンジンでメモリのデフラグを実行中です。	**注意 • デフラグ中は、プリント・エンジンの電源をオフにしないでください。実行中に電源を切ると、プリント・エンジンが破損することがあります。** プリント・エンジンがデフラグを終了するまで時間をおいてください。このエラー・メッセージが頻繁に表示される場合、ラベル・フォーマットを確認してください。メモリの書き込み、消去を頻繁に行うフォーマットでは、プリンタのデフラグ頻度が高くなります。通常、適切にコード化したラベル・フォーマットを使用すると、デフラグの必要性は最小になります。 このエラー・メッセージが消えない場合は、技術サポートに連絡してください。プリント・エンジンの点検が必要です。

表 16 • エラー・メッセージ (続き)

LCD の表示 / プリント・エンジンの状態	考えられる原因	奨励される解決策
	メモリが不足しているため、エラー・メッセージの 2 行目に示されている機能を実行できません。	ラベル・フォーマットまたはプリント・エンジンのパラメータを調整して、プリント・エンジンのメモリの一部を解放します。メモリを解放するには、印字幅をデフォルト設定のままにせず、実際のラベルの幅に調整します。*印字幅* (80 ページ) を参照してください。
		フラッシュ・メモリ・カードなどのデバイスが取り付けられていることと、これらが書き込み保護されていたり、一杯になっていないことを確認します。
		取り付けられていないデバイス、または使用不可のデバイスにデータが送られていないかどうか確認します。
		サービス技師にお問い合わせください。

通信の問題

表 17 は、通信の問題、考えられる原因、および奨励される解決策を示したものです。

表 17 • 通信の問題

問題	考えられる原因	奨励される解決策
ラベルのフォーマットがプリント・エンジンに送信されたが認識されない。DATA (データ) ライトが点滅しない	通信パラメータが不適切です。	プリント・エンジンのドライバまたはソフトウェアの通信設定を確認します (必要な場合)。
		シリアル通信を使用している場合は、シリアル・ポート設定を確認します。*ポート設定* (103 ページ) を参照してください。
		シリアル通信を使用している場合は、ヌル・モデム・ケーブルまたはヌル・モデム・アダプタを使用していることを確認してください。
		プリンタのフロー制御プロトコル設定を確認します。ホスト・コンピュータが使用している設定に一致するフロー制御プロトコルを選択してください。*フロー制御プロトコル値の設定* (105 ページ) を参照してください。
		ドライバを使用している場合は、ドライバの通信設定が接続に適したものであるかどうかを確認します。
ラベルのフォーマットがプリント・エンジンに送信されました。ラベルが何枚か印刷されるが、その後、プリント・エンジンでラベル上の画像が飛ぶか、誤った位置に配置されるか、印刷されないか、歪んで印刷される	シリアル通信設定が不適切です。	フロー制御設定が一致することを確認します。
		通信ケーブルの長さを確認します。要件については、表 4 (ページ) 58 を参照してください。
		プリント・エンジンのドライバまたはソフトウェアの通信設定を確認します (必要な場合)。
ラベルのフォーマットがプリント・エンジンに送信されたが認識されない。DATA (データ) ライトが点滅するが、印刷が行われない	プリント・エンジンに設定されているプレフィックス文字とデリミタ文字がラベル・フォーマットの文字と一致していません。	プレフィックス文字とデリミタ文字を確認します。*コントロール・プレフィックス文字値の設定* (99 ページ) および *デリミタ文字値の設定* (100 ページ) を参照してください。
	誤ったデータがプリント・エンジンに送信されています。	コンピュータの通信設定を確認します。設定がプリント・エンジンの設定に一致していることを確認します。
		それでも問題が解決しない場合は、ラベル・フォーマットを確認します。

その他の問題

表 18 は、プリント・エンジンに関するその他の問題、考えられる原因、および奨励される解決策を示したものです。

表 18 • その他のプリント・エンジンの問題

問題	考えられる原因	奨励される解決策
コントロール・パネルに判読できない言語が表示される	コントロール・パネルまたはファームウェア・コマンドによって言語パラメータが変更されました。	1. コントロール・パネル・ディスプレイの **SETUP (セットアップ)** ボタンを押します。 2. **LEFT ARROW (左方向)** ボタンを一度押すと、LANGUAGE パラメータに移動します。 3. **PLUS (プラス) (+)** または **MINUS (マイナス) (-)** ボタンを使用して、言語の選択をスクロールします。このパラメータの選択肢は当該の実際の言語で表示されるため、自分の判読できる言語を見つけやすくなっています。 4. 表示する言語を選択します。
ディスプレイの文字または文字の一部が欠けている	ディスプレイの交換が必要な可能性があります。	サービス技師にお問い合わせください。
パラメータの設定変更が反映されていない	一部のパラメータの設定が不適切です。	1. パレメータをチェックし、必要に応じて変更またはリセットしてください。 2. プリント・エンジンの電源をオフ (**O**) にしてからオン (**I**) にします。
	ファームウェア・コマンド (`device.command_override` など) により、パラメータの変更機能がオフになっています。	これらのパラメータについては、『*Programming Guide for ZPL, ZBI, Set-Get-Do, Mirror, and WML*』を参照するか、サービス技師にお問い合わせください。
	ファームウェア・コマンドにより、パラメータが以前の設定に戻されています。	
	それでも問題が解決しない場合は、メイン・ロジック・ボードに問題がある可能性があります。	サービス技師にお問い合わせください。
単票ラベルが連続ラベルとして扱われる	プリント・エンジンが、使用している用紙に合わせてキャリブレートされていません。	プリンタをキャリブレートします。*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください。
	プリント・エンジンが連続用紙用に設定されています。	正しい用紙のタイプ (ギャップ / 切れ込み、連続またはマーク) 用にプリント・エンジンを設定します。*用紙タイプ* (79 ページ) を参照してください。

表 18 • その他のプリント・エンジンの問題 (続き)

問題	考えられる原因	奨励される解決策
すべてのインジケータ・ライトが点灯しているが、ディスプレイに何も表示されず (プリンタにディスプレイが付いている場合)、プリント・エンジンがロックされて動かない	内部の電子的傷害またはファームウェアの故障です。	サービス技師にお問い合わせください。
パワーオン・セルフ・テストの実行中、プリント・エンジンがロックされる	メイン・ロジック・ボードの故障です。	サービス技師にお問い合わせください。

プリント・エンジン 診断

セルフ・テストおよびその他の診断テストでは、プリント・エンジンの状態に関する特定の情報が提供されます。これらのセルフ・テストでは、印刷サンプルが出力され、プリント・エンジンの動作状態を判断するための特定の情報が提供されます。

重要 • セルフ・テストを実施する場合は、用紙全幅を使用します。用紙に十分な幅がないと、テスト・ラベルがプラテン・ローラーに印刷される場合があります。これを防止するには、印刷幅を点検し、使用している用紙に印字幅が適していることを確認します。

各セルフ・テストを実行するには、プリント・エンジンの電源をオン (**I**) にするときに特定のコントロール・パネル・キーまたはキーの組み合わせを押します。キーは最初のインジケータ・ランプがオフになるまで押し続けます。パワーオン・セルフ・テストが終了すると、選択したセルフ・テストが自動的に開始されます。

注 •

- セルフ・テストを実行するときは、ホストからプリント・エンジンにデータを送信しないでください。
- 使用している用紙が印刷するラベルよりも短い場合、テスト・ラベルは次のラベルに続けて印刷されます。
- 完了する前にセルフ・テストを取り消す場合は、電源をオフ (**O**) にしてからオン (**I**) にし、プリント・エンジンをリセットしてください。

パワーオン・セルフ・テスト

パワーオン・セルフ・テスト (POST) は、プリント・エンジンの電源がオン (**I**) になるたびに実行されます。このテストでは、コントロール・パネル・ランプ (LED) のオン / オフを切り替え、正しく動作することを確認します。このセルフ・テストの終了時には、ステータス LED のみが点灯しています。パワーオン・セルフ・テストが終了すると、用紙は正しい位置に送られます。

パワーオン・セルフ・テストを開始するには、次の手順を実行します。

1. プリント・エンジンをオン (**I**) にします。

   電源 LED が点灯します。それ以外のコントロール・パネルの LED および LCD は、テストの進行状況を監視し、各テストの結果を表示します。POST では、すべてのメッセージは英語で表示されますが、テストが失敗した場合はその他の言語でも順次表示されます。

CANCEL (キャンセル) セルフ・テスト

CANCEL (キャンセル) セルフ・テストでは、プリンタ設定ラベルとネットワーク設定レベルが印刷されます。これらのラベルを印刷する別の方法については、*発行情報* (87 ページ) を参照してください。

CANCEL (キャンセル) セルフ・テストを開始するには、次の手順を実行します。

1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。
2. **CANCEL (キャンセル)** ボタンを押しながら、プリント・エンジンをオン (**I**) にします。フロント・パネルの最初のランプが消えるまで、**CANCEL (キャンセル)** ボタンを押し続けます。

   プリンタは、プリンタ設定ラベル (図 12) を印刷してから、ネットワーク設定レベル (図 13) を印刷します。

図 12 • プリンタ設定ラベルのサンプル

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
 ZTC ZE500-4 LH-300dpi ZPL
ZBR4313234

+0.0............... DARKNESS
12 IPS............. PRINT SPEED
12 IPS............. SLEW SPEED
12 IPS............. BACKFEED SPEED
+000............... TEAR OFF
TEAR OFF........... PRINT MODE
OFF................ APPLICATOR PORT
PULSE MODE......... START PRINT SIG
NON-CONTINUOUS..... MEDIA TYPE
WEB................ SENSOR TYPE
DIRECT-THERMAL..... PRINT METHOD
1228............... PRINT WIDTH
1869............... LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MEDIA DISABLED..... EARLY WARNING
MAINT. OFF......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
READY.............. EXTERNAL 5V
BIDIRECTIONAL...... PARALLEL COMM.
RS232.............. SERIAL COMM.
9600............... BAUD
8 BITS............. DATA BITS
NONE............... PARITY
XON/XOFF........... HOST HANDSHAKE
NONE............... PROTOCOL
000................ NETWORK ID
NORMAL MODE........ COMMUNICATIONS
<~>  7EH........... CONTROL PREFIX
<^>  5EH........... FORMAT PREFIX
<,>  2CH........... DELIMITER CHAR
ZPL II............. ZPL MODE
INACTIVE........... COMMAND OVERRIDE
HIGH............... RIBBON TENSION
CALIBRATION........ MEDIA POWER UP
NO MOTION.......... HEAD CLOSE
AFTER.............. BACKFEED
-055............... LABEL TOP
+0000.............. LEFT POSITION
1430............... HEAD RESISTOR
ENABLED............ ERROR ON PAUSE
ENABLED............ RIBBON LOW MODE
ACTIVE HIGH........ RIB LOW OUTPUT
DISABLED........... REPRINT MODE
038................ WEB S.
084................ MEDIA S.
073................ RIBBON S.
050................ MARK S.
000................ MARK MED S.
020................ TRANS GAIN
000................ TRANS BASE
196................ TRANS BRIGHT
220................ RIBBON GAIN
006................ MARK GAIN
DPCSWFXM........... MODES ENABLED
.......... ........ MODES DISABLED
1248 12/MM FULL.... RESOLUTION
V53.17.14<-........ FIRMWARE
1.3................ XML SCHEMA
V45 ---------- 19.. HARDWARE ID
CUSTOMIZED......... CONFIGURATION
10840k..........R: RAM
59392k..........E: ONBOARD FLASH
NONE............... FORMAT CONVERT
*** APPLICATOR..... P31 INTERFACE
019 PAX170 RTS..... P32 INTERFACE
008 POWER SUPPLY... P33 INTERFACE
FW VERSION......... IDLE DISPLAY
05/12/12........... RTC DATE
03:27.............. RTC TIME
ENABLED............ ZBI
2.1................ ZBI VERSION
READY.............. ZBI STATUS
122,482 IN......... NONRESET CNTR
122,482 IN......... RESET CNTR1
122,482 IN......... RESET CNTR2
311,132 CM........ NONRESET CNTR
311,132 CM........ RESET CNTR1
311,132 CM........ RESET CNTR2
SELECTED ITEMS..... PASSWORD LEVEL
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

図 13 • ネットワーク設定ラベルのサンプル

```
Network Configuration

Zebra Technologies
 ZTC ZE500-6 LH-300dpi ZPL
ZBR4313239

Wired.............. PRIMARY NETWORK
NO................. LOAD FROM EXT?
Internal Wired..... ACTIVE PRINTSRVR

External Wired
ALL................ IP PROTOCOL
000.000.000.000.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET MASK
000.000.000.000.... DEFAULT GATEWAY
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT

Internal Wired*
ALL................ IP PROTOCOL
010.003.005.206.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET MASK
010.003.005.001.... DEFAULT GATEWAY
010.003.001.098.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT
00074d41d097....... MAC ADDRESS

Wireless
ALL................ IP PROTOCOL
000.000.000.000.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET MASK
000.000.000.000.... DEFAULT GATEWAY
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT
NO................. CARD INSERTED
0000H.............. CARD MFG ID
0000H.............. CARD PRODUCT ID
000000000000....... MAC ADDRESS
YES................ DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE
125................ ESSID
100................ TX POWER
? Mb/s............. CURRENT TX RATE
DIVERSITY.......... RECEIVE ANTENNA
DIVERSITY.......... XMIT ANTENNA
OPEN............... WEP TYPE
NONE............... WLAN SECURITY
1.................. WEP INDEX
020................ POOR SIGNAL
LONG............... PREAMBLE
NO................. ASSOCIATED
ON................. PULSE ENABLED
1S................. PULSE RATE
OFF................ INTL MODE
07FFH.............. CHANNEL MASK

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

PAUSE (一時停止) セルフ・テスト

このセルフ・テストは、プリント・エンジンの機械部品を調整するために必要なテスト・ラベルの印刷や、印字ヘッド・エレメントが機能していないかどうかの判別に使用できます。図 14 は印刷サンプルを示します。

PAUSE (一時停止) セルフ・テストを実行するには、次の手順を実行します。

1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。
2. **PAUSE (一時停止)** ボタンを押しながら、プリント・エンジンの電源をオン (**I**) にします。フロント・パネルの最初のランプが消えるまで、**PAUSE (一時停止)** ボタンを押し続けます。
   - 最初のセルフテストでは、15 のラベルがプリント・エンジンの最低速度で印刷され、その後、プリント・エンジンは自動的に一時停止します。**PAUSE (一時停止)** を押すたびに、さらに 15 枚のラベルが印刷されます。図 14 はラベルのサンプルを示します。

図 14 • PAUSE (一時停止) テストのラベル

   - プリント・エンジンが一時停止している間に **CANCEL (キャンセル)** ボタンを押すと、セルフ・テストが変更されます。**PAUSE** (一時停止) ボタンを押すたびに、15 枚のラベルが 1 秒あたり 152 mm (6 インチ) 印刷されます。
   - プリント・エンジンが一時停止している間に **CANCEL (キャンセル)** ボタンを再び押すと、2 回目のセルフ・テストの変更が行われます。**PAUSE (一時停止)** ボタンを押すたびに、50 のラベルがプリント・エンジンの最低速度で印刷されます。
   - プリント・エンジンが一時停止している間に **CANCEL (キャンセル)** ボタンを再び押すと、3 回目のセルフ・テストの変更が行われます。**PAUSE** (一時停止) ボタンを押すたびに、50 のラベルが 1 秒あたり 152 mm (6 インチ) で印刷されます。
   - プリント・エンジンが一時停止している間に **CANCEL (キャンセル)** ボタンを再び押すと、4 回目のセルフ・テストの変更が行われます。**PAUSE (一時停止)** ボタンを押すたびに、15 枚のラベルがプリント・エンジンの最大速度で印刷されます。
3. このセルフ・テストを途中で終了するには、**CANCEL (キャンセル)** ボタンを押したまま保持します。

FEED (フィード) セルフ・テスト

用紙のタイプが異なると、別の濃度設定が必要になる場合があります。この項では、仕様の範囲内のバーコードを印刷するための最適な濃度を判断できる、簡単で効果的な方法を説明します。

FEED (フィード) セルフ・テストでは、各ラベルは異なる濃度設定と 2 種類の印字速度で印刷されます。各ラベルには、相対濃度と印刷速度が印刷されます。これらのラベルのバーコードについては、ANSI の判定を利用してその印刷品質を確認できます。

このテストでは、1 組のラベルが 2 ips で、別の 1 組が 6 ips で印刷されます。濃度値はプリント・エンジンの現在の濃度値 (相対濃度 -3) より低い 3 種類の設定で開始され、徐々に濃度を増し、最後に現在の濃度値 (相対濃度 +3) よりも高い 3 種類の設定で印刷されます。

FEED (フィード) セルフ・テストを実行するには、次の手順に従います。

1. 設定ラベルを印刷し、プリント・エンジンの現在の設定を確認します。
2. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。
3. **FEED (フィード)** ボタンを押しながら、プリント・エンジンをオン (**I**) にします。コントロール・パネルの最初のランプが消えるまで、**FEED (フィード)** ボタンを押し続けます。

   プリント・エンジンが、さまざまな速度と濃度設定 (図 15) で一連のラベルを印刷します。濃度の設定には、設定ラベルに示されている値よりも高いものと低いものが含まれます。

図 15 • FEED (フィード) テスト・ラベル

4. 図 16 および表 19 を参照してください。テスト・ラベルを検査して、どのラベルがアプリケーションに最適な印刷品質であるかを判断します。バーコード検証器がある場合は、バーコード検証器を使用してバー / 空白部分を測定し、印刷のコントラストを計算します。バーコード検証器がない場合は、目視およびシステム・スキャナを使用して、このセルフ・テストで印刷されるラベルに基づいて最適の濃度設定を選択することをお勧めします。

図 16 • バーコードの印字濃度の比較

表 19 • バーコードの品質判定

印字品質	説明
濃すぎる	明らかにラベルが濃すぎます。判読可能ですが、「仕様範囲内」とは認められません。 • 標準バーコードのバーのサイズが大きくなっています。 • 小さい英数字の文字の開いた部分にインクがたまる場合があります。 • 回転バーコードのバーと空白部分が混じっています。
やや濃い	やや濃いラベルは、一目瞭然には判別できません。 • 標準バーコードは、「仕様範囲内」です。 • 小さい英数字の文字が太く、つぶれている場合もあります。 • 回転バーコードの空白部分が、「仕様範囲内」のものに比べて小さいため、コードを判読できない場合があります。
「仕様範囲内」	「仕様範囲内」のバーコードは検証器でのみ確認可能ですが、見た目で判断できる特徴がいくつかあります。 • 標準バーコードのバーは、完全でムラがなく、空白部分は鮮明ではっきりと見分けられます。 • 回転バーコードのバーが完全で色ムラがなく、空白部分は鮮明ではっきりと見分けられます。やや濃いバーコードより不鮮明な場合もありますが、このバーコードは「仕様範囲内」です。 • 標準モードと回転モードのいずれにおいても、小さい英数字がはっきりしています。
やや薄い	「仕様範囲内」のバーコードには、場合によっては濃いめのラベルよりも薄めのラベルのほうが好まれます。 • 標準バーコードおよび回転バーコードはどちらも仕様範囲内ですが、小さい英数字が不鮮明な場合があります。
薄すぎる	明らかにラベルが薄すぎます。 • 標準バーコードおよび回転バーコードのバーと空白部分が不完全です。 • 小さい英数字を判読できません。

5. 相対濃度の値と印刷速度は、最適なテスト・ラベルに印刷されます。
6. 相対濃度の値を加えるか差し引いて、設定ラベルで指定された濃度の値を調整します。結果の数値が、そのラベルとリボンの組み合わせおよび印刷速度に最適な濃度の値となります。
7. 必要に応じて、濃度の値を最適テスト・ラベルの濃度の値に変更します。
8. 必要に応じて、印刷速度を最適なテスト・ラベルの印刷速度と同じにします。

FEED (フィード) + PAUSE (一時停止) のセルフ・テスト

このセルフ・テストを実行すると、プリント・エンジンの設定が工場出荷時のデフォルト値に一時的にリセットされます。これらの値は、メモリに永久に保存しない限り、電源がオンになっている間のみアクティブになります。デフォルト値が永久に保存された場合は、センサーのキャリブレート手順を実行する必要があります。(*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください)。

FEED (フィード) および PAUSE (一時停止) のセルフ・テストを実行するには、次の手順に従います。

1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。
2. **FEED (フィード)** ボタンと **PAUSE (一時停止)** ボタンを押しながら、プリント・エンジンの電源をオン (**I**) にします。
3. コントロール・パネルの最初のランプが消えるまで、**FEED (フィード)** ボタンと **PAUSE (一時停止)** ボタンを押し続けます。

   プリント・エンジンの設定が、工場出荷時のデフォルト値にリセットされます。このテストの最後にラベルが印刷されることはありません。

CANCEL (キャンセル) + PAUSE (一時停止) のセルフ・テスト

このセルフ・テストを実行すると、ネットワークの設定が工場出荷時のデフォルト値に一時的にリセットされます。これらの値は、メモリに永久に保存しない限り、電源がオンになっている間のみアクティブになります。

CANCEL (キャンセル) と PAUSE (一時停止) のセルフ・テストを実行するには、次の手順に従います。

1. プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。
2. **CANCEL (キャンセル)** ボタンと **PAUSE (一時停止)** ボタンを押しながら、プリント・エンジンの電源をオン (**I**) にします。
3. コントロール・パネルの最初のランプが消えるまで、**CANCEL (キャンセル)** ボタンと **PAUSE (一時停止)** ボタンを押し続けます。

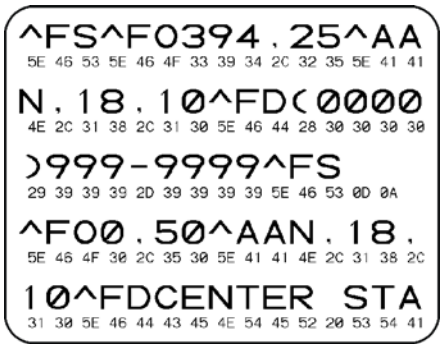
   プリンタの設定が、工場出荷時のデフォルト値にリセットされます。このテストの最後にラベルが印刷されることはありません。

通信診断テスト

通信診断テストは、プリント・エンジンとホスト・コンピュータの内部接続を確認するためのトラブルシューティング・ツールです。プリンタが診断モード中は、ホスト・コンピュータから送信されたデータがすべて ASCII 文字として印刷されます。ASCII テキストの下には、16 進値が表示されます。プリント・エンジンは、CR (改行) などの制御コードを含め、受信したすべての文字を印刷します。図 17 は、このテストによる一般的なテスト・ラベルを示したものです。

注 • テスト・ラベルは上下が逆になって印刷されます。

図 17 • 通信診断テスト・ラベル



通信診断モードを使用するには、次の手順を実行します。

1. 印刷幅を、テストに使用するラベルの幅以下に設定します。詳細については、*印字幅* (80 ページ) を参照してください。
2. DIAGNOSTICS MODE (診断モード) オプションを ENABLED (有効) に設定します。方法については、*通信診断モード* (91 ページ) を参照してください。

   プリンタは診断モードになり、ホスト・コンピュータから受信したすべてのデータがテスト・ラベルに印刷されます。
3. テスト・ラベルのエラー・コードを確認します。エラーがある場合は、通信パラメータが正しいことを確認します。

   テスト・ラベルのエラーは、以下のとおりです。

   - FE はフレーミング・エラーを示します。
   - OE はオーバーラン・エラーを示します。
   - PE はパリティ・エラーを示します。
   - NE はノイズを示します。
4. このセルフ・テストを終了して通常の操作に戻るには、プリント・エンジンの電源をオフ (**O**) にしてからオン (**I**) にします。

センサー・プロフィール

センサー・プロフィール・イメージ (実際には複数のラベルやタグに展開される) を使用して以下の状況のトラブルシューティングを行います。

- プリンタでラベル間のギャップ (ウェブ) を判定できない
- プリンタが、ラベルの事前印刷の領域をギャップ (ウェブ) と誤って認識する
- プリンタがリボンを検出できない

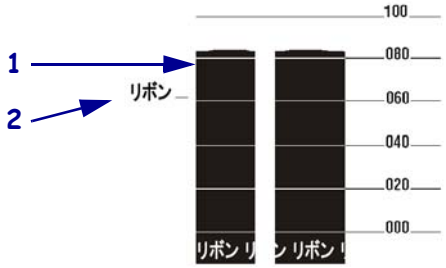
プリンタをレディ状態に設定して、次の方法のいずれかでセンサー・プロフィールを印刷します。

コントロール・パネル上のボタンの使用	**a.** プリント・エンジンをオフ (**O**) にします。 **b.** **FEED (フィード) ボタンとCANCEL (キャンセル)** ボタンを押しながら、プリント・エンジンの電源をオン (**I**) にします。 **c.** コントロール・パネルの最初のランプが消えるまで、**FEED (フィード)** ボタンと **CANCEL (キャンセル)** ボタンを押し続けます。
ZPL の使用	**a.** `~JG` コマンドをプリンタに送信します。このコマンドの詳細については、『*Zebra プログラミング・ガイド*』を参照してください。
コントロール・パネル・メニュー項目の使用	**a.** コントロール・パネル・ディスプレイで、以下の項目までナビゲートします。コントロール・パネルの使用とメニューへのアクセスの詳細については、*コントロール・パネル・ディスプレイ* (17 ページ) を参照してください。 **b.** **プラス (+)** を押して「発行」を選択します。

印刷結果とこのセクションで示す例を比べてください。センサーの感度を調整するには、プリンタをキャリブレートします (*リボンと用紙センサーのキャリブレート* (107 ページ) を参照してください)。

リボン・センサー・プロフィール (図 18) センサー・プロフィールの線 (**1**) は、リボン・センサーの読み取り値を示します。リボン・センサーのしきい値設定は、「**リボン**」(**2**) という語で示されます。リボンの読み取り値がしきい値未満の場合、プリント・エンジンはリボンがセットされたことを認識しません。

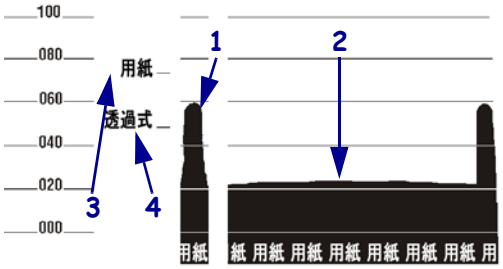
図 18 • センサー・プロフィール (リボンのセクション)



用紙センサー・プロフィール (図 19) 用紙センサーの読み取り値は、センサー・プロフィールで棒と平らな領域で示されます (図 19)。棒 (**1**) は、ラベル間のギャップ (ウェブ) を示し、低いところ (**2**) はラベルの場所を示します。センサー・プロフィールの印刷サンプルを用紙の空白の長さと比較すると、棒は用紙のギャップと同じ長さになります。距離が同じでないと、プリント・エンジンでギャップの位置の判定が難しくなる場合があります。

用紙センサーのしきい値設定は、用紙しきい値は「**用紙**」(**3**)、ウェブしきい値は「**ウェブ**」) (**4**) で示されます。センサー読み取り値の左側の数値を使用して、センサー設定の数値と比較します。

図 19 • センサー・プロフィール (用紙のセクション)



メモ・ _____

6

仕様

このセクションでは、一般的なプリンタ仕様、印刷仕様、リボン仕様、および用紙仕様をリストします。

目次

一般的な仕様 154
印刷仕様 155
リボン仕様 155
用紙仕様 156

一般的な仕様

モデル		ZE500-4	ZE500-6
高さ		300 ミリ (11.8 インチ)	300 ミリ (11.8 インチ)
幅		245 ミリ (9.6 インチ)	245 ミリ (9.6 インチ)
奥行き		380 ミリ (39 インチ)	438 ミリ (17.23 インチ)
重さ		15.4 kg (34 ポンド)	17.3 kg (38 ポンド)
電源		電力係数を補正した汎用電源 100-240 VAC、47-63 Hz	
温度	動作	熱転写 5 ～ 40°C (40 ～ 104°F) 感熱 0 ～ 40°C (32 ～ 104°F)	
	保管	-40 ～ 71°C (–40 ～ 160°F)	
相対湿度	動作	20 ～ 85% (結露なし)	
	保管	5 ～ 95% (結露なし)	

通信インターフェイス		• 高速双方向パラレル・インターフェイス、IEEE 1284: 互換モード、EPC、ニブル・モード。
		• 高速シリアル・インターフェイス
		  • DB9F コネクタ付き RS-232C
		  • 設定可能ボー・レート (300 ～ 115,200)、パリティ、データ・ビット、およびストップ・ビット
		  • ソフトウェア (XON/XOFF) またはハードウェア (DTR/DSR) 通信ハンドシェイク・プロトコル
		• USB 2.0
		• ZebraNet 10/100 プリント・サーバ
		• ZebraNet b/g プリント・サーバ
		• DB15F コネクタ付アプリケータ・インターフェイス
		+5V I/O および +24V ～ +28V I/O バージョンを使用可能	

印刷仕様

印刷解像度		ミリ当たり 8 ドット (インチ当たり 203 ドット)
		300 dpi (12 ドット /mm)
ドット・サイズ　(標準) (幅 x 高さ)	203 dpi	0.125 x 0.132 ミリ (0.0049 x 0.0052 インチ)
	300 dpi	0.084 x 0.110 ミリ (0.0033 x 0.0043 インチ)
最大印字幅	ZE500-4	104 ミリ (4.1 インチ)
	ZE500-6	168 ミリ (6.6 インチ)
プログラム可能な一定印字速度	ZE500-4	51 ミリ (2.0 インチ) ～ 305 ミリ (12 インチ)/ 秒 25 ミリ (1 インチ) 増分単位
	ZE500-6、203 dpi	51 ミリ (2.0 インチ) ～ 305 ミリ (12 インチ)/ 秒 25 ミリ (1 インチ) 増分単位
	ZE500-6、300 dpi	51 ミリ (2.0 インチ) ～ 203 ミリ (10 インチ)/ 秒 25 ミリ (1 インチ) 増分単位

リボン仕様

被覆面を外側にして巻いたリボン		
リボン幅 *	ZE500-4	25 ～ 107 ミリ (1.0 ～ 4.2 インチ)
	ZE500-6	76 ～ 180 ミリ (3.0 ～ 7.1 インチ)
最大リボン長		600 メートル (1970 フィート)
最大リボン・ロール・サイズ	外径	102 ミリ (4.0 インチ)
	内径	25 ミリ (1.0 インチ)

* 印刷ヘッドが過剰に摩耗しないように、少なくとも用紙の幅以上の幅のリボンを使用することをお勧めします。

用紙仕様

モデル		ZE500-4	ZE500-6
最小ラベル長	アプリケータ・モード、バックフィードがオン	12.7 ミリ * (0.50 インチ *)	76.2 ミリ (3.0 インチ)
	アプリケータ・モード、バックフィードがオフ	6.4 ミリ * (0.25 インチ *)	25.4 ミリ (1.0 インチ)
	ストリーム・モード	12.7 ミリ * (0.50 インチ *)	76.2 ミリ (3.0 インチ)
	巻き取りモード	6.4 ミリ * (0.25 インチ *) (「緩いループ」)	25.4 ミリ (1.0 インチ) (「緩いループ」)
	切り取りモード、バックフィードがオン	12.7 ミリ * (0.50 インチ *)	76.2 ミリ (3.0 インチ)
	切り取りモード、バックフィードがオフ	6.4 ミリ * (0.25 インチ *)	25.4 ミリ (1.0 インチ)
	RFID モード	**	該当なし
用紙幅 (ラベルとライナー)	最小	16 ミリ * (0.625 インチ *)	76 ミリ (3.0 インチ)
	最大	114 ミリ * (4.5 インチ *)	180 ミリ (7.1 インチ)
	RFID ラベル	**	該当なし
用紙厚さ（ライナーを含む場合）	最小	0.135 ミリ (0.0053 インチ)	0.076 ミリ (0.003 インチ)
	最大	0.254 ミリ (0.010 インチ)	0.305 ミリ (0.012 インチ)
ラベルの間隔	最小	2 ミリ * (0.079 インチ *)	2 ミリ (0.079 インチ)
	推奨値	3 ミリ * (0.118 インチ *)	3 ミリ (0.118 インチ)
	最大	4 ミリ * (0.157 インチ *)	4 ミリ (0.157 インチ)
	RFID ラベル	**	該当なし
チケット / タグ溝サイズ (幅 x 高さ)		6 x 3 ミリ (0.25 x 0.12 インチ)	
穴直径		3 ミリ (0.125 インチ)	
黒マーク長 (用紙の内側の端に対して平行に測定)		3 ～ 11 ミリ (0.12 ～ 0.43 インチ)	
黒マーク幅 (用紙の内側の端に対して垂直に測定)		> 11 ミリ (> 0.43 インチ)	
黒マーク位置		内側の端から 1 ミリ (0.040 インチ) 以内	
濃度、光学濃度単位 (ODU) (黒マーク用紙)		> 1.0 ODU	
最大用紙密度 (黒マーク用紙)		0.5 ODU	

* RFID ラベルには適用外です。

** このパラメータはトランスポンダーのタイプによって異なります。

A

アプリケータ・インターフェイス・ボードの設定

プリント・エンジンには、オプションのアプリケータ・ポートに以下の注意ラベルが付属しています。

Caution:
Configured for non - isolated 5V internal power.
Reconfigure before applying external voltage.

- +5V 非独立モード (内部電源) の場合、設定は不要です。
- +5V ～ +28V 独立モード (外部電源) の場合は、アプリケータ・インターフェイス・ボードのジャンパは設定する必要があります。このセクションの説明に従ってください。

注意 • アプリケータ・インターフェイス・ボードを独立モードに設定するまで注意ラベルを剥がしたり外部電源を投入したりしないでください。プリント・エンジンが内部電源向けに設定されてときに外部電源を投入すると、プリント・エンジンが損傷を受けます。

注 • この手順でのグラフィックやステップは、右勝手 (RH) 設定のプリント・エンジン向けです。左勝手 (LH) 設定のプリント・エンジンはこれとは多少ステップが異なる場合があります。

必要なツール

ツール • この手順を完了するには、以下のツールが必要になります。

- ❑ フィリップス・スクリュードライバー・セット
- ❑ メートル HEX キー (アレン・レンチ) セット
- ❑ 帯電防止用リスト・ストラップとマット
- ❑ ラジオ・ペンチ
- ❑ TORX キー・セット
- ❑ 懐中電灯

独立モード向けジャンパ設定の変更

注意 • この設置は、資格を持つサービス技師が行う必要があります。

非独立モード (内部電源) から独立モード (外部電源) に変更するには、次の手順を実行します。

電源ケーブルとデータ・ケーブルを取り外す

1. **注意 •** 回路基板や印刷ヘッドなど、静電気に敏感なコンポーネントを取り扱うときは、静電気に対する適切な安全対策を講じてください。

   静電気除去装置に触れます。

2. **注意 •** 以下の作業を開始する前に、必ずプリント・エンジンの電源スイッチをオフ (**O**) にし、電源供給装置との接続を切断してください。

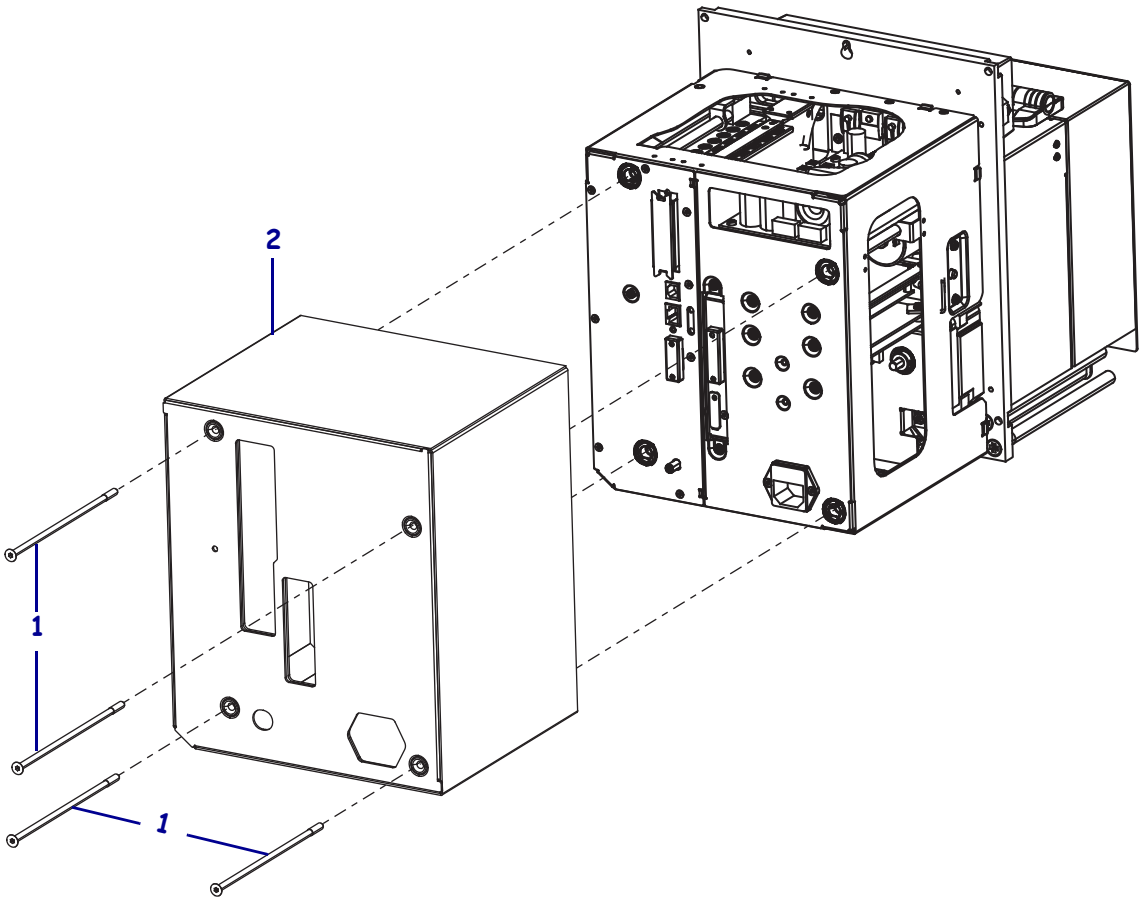
   必ずプリンタの電源スイッチをオフ (**O**) にし、AC 電源コードとすべてのデータ・ケーブルとの接続を切断してください。

エレクトロニクス・コンパートメントにアクセスしてアプリケータ・インターフェイス・ボードを取り外す

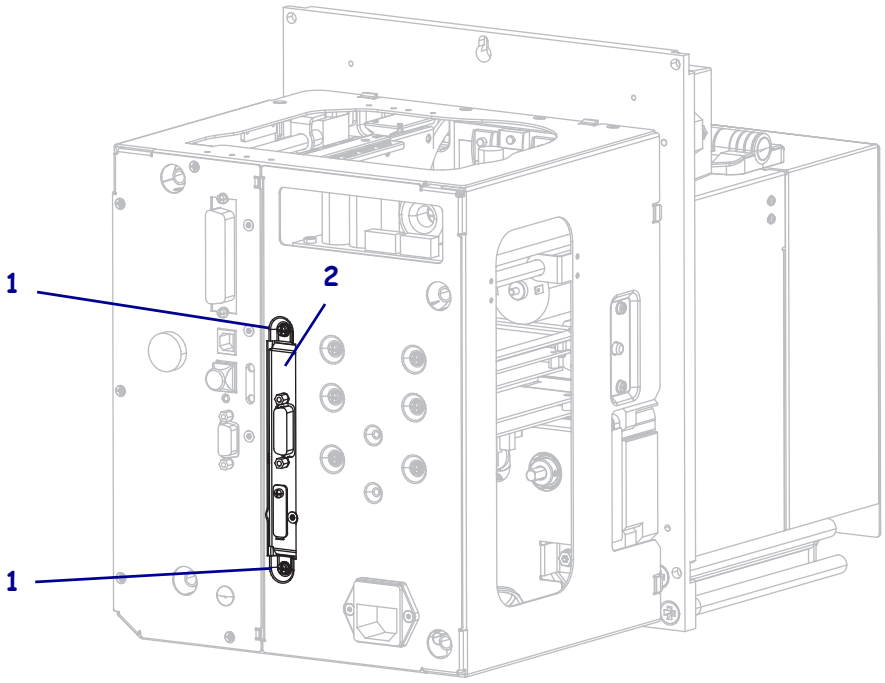
3. ご利用のアプリケータ (またはスタンド) では、プリント・エンジンの後部に自由にアクセスできますか ?

アクセスの可否 ...	操作 ...
アクセス自由	アプリケータからユニットを取り外さなくても、プリント・エンジンを開いて作業を行えます。 スタンドからユニットを随時に取り外す場合は、この表に記載されている *アクセス不可*タイプのアプリケータ向けに示されている手順に従ってください。 **a.** 手順 4 に進みます。
アクセス不可	作業前にプリント・エンジンをアプリケータから取り外す必要があります。 **a.** プリント・エンジンをアプリケータに固定している四隅の取り付けネジを取り外します。 **b.** 中央の取り付けボルトを緩めます。ただし、取り外さないでください。 **注 •** 鍵穴と中央の取り付けボルトは、プリント・エンジンを支え、4 つの取り付けネジの装着と取り外しの際に役立ちます。 **c.** プリント・エンジンを上に持ち上げて中央の取り付けボルトから外し、ワークベンチに載せます。

4. エレクトロニクス・カバーを固定している 4 本の長い取り付けねじ (**1**) を取り外してから、エレクトロニクス・カバー (**2**) をスライドさせてプリント・エンジンから外します。

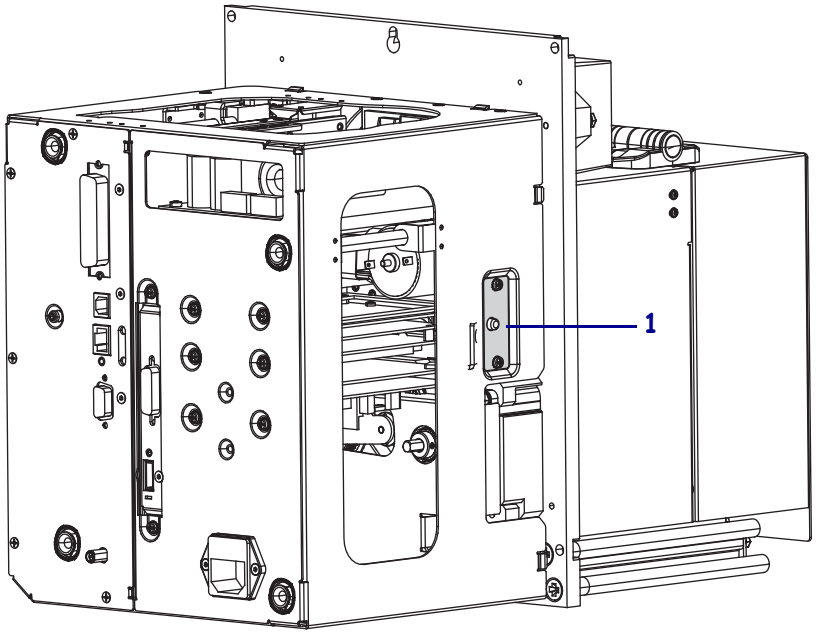


5. アプリケータ・インターフェイス・ボードの後部で、アプリケータ・インターフェイス・ボード (**2**) をプリント・エンジンの後部パネルに固定している 2 本の取り付けねじ (**1**) を取り外します。



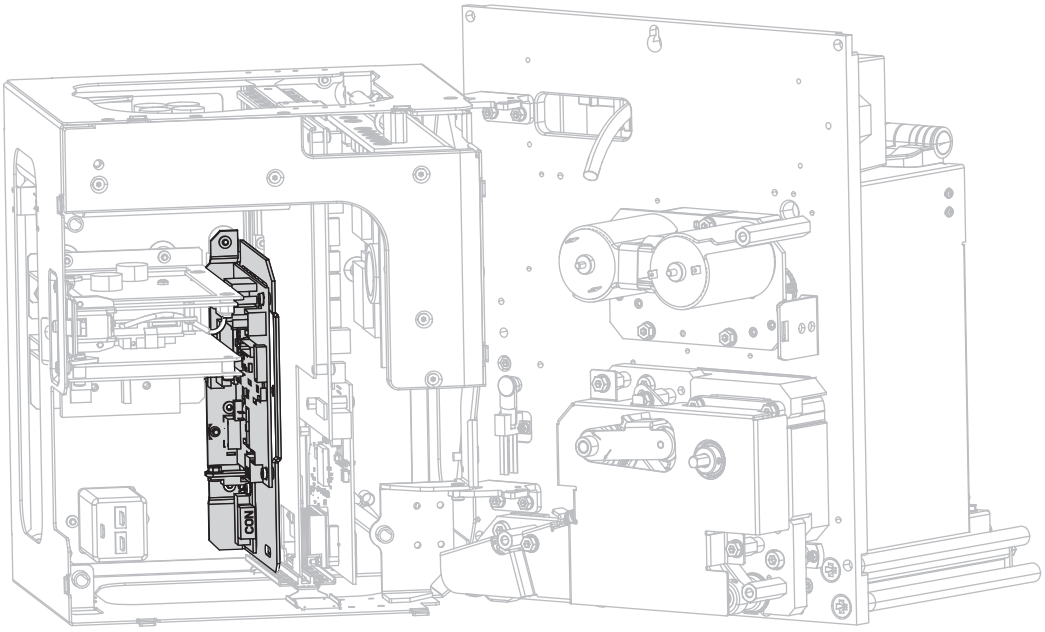
6. プリント・エンジンの側面にあるラッチ (**1**) を確認します。

注 • 右勝手設定のモデルの場合、ラッチはプリント・エンジンの後部に向かって右側面にあります。左勝手設定のモデルの場合、ラッチは左側面にあります。

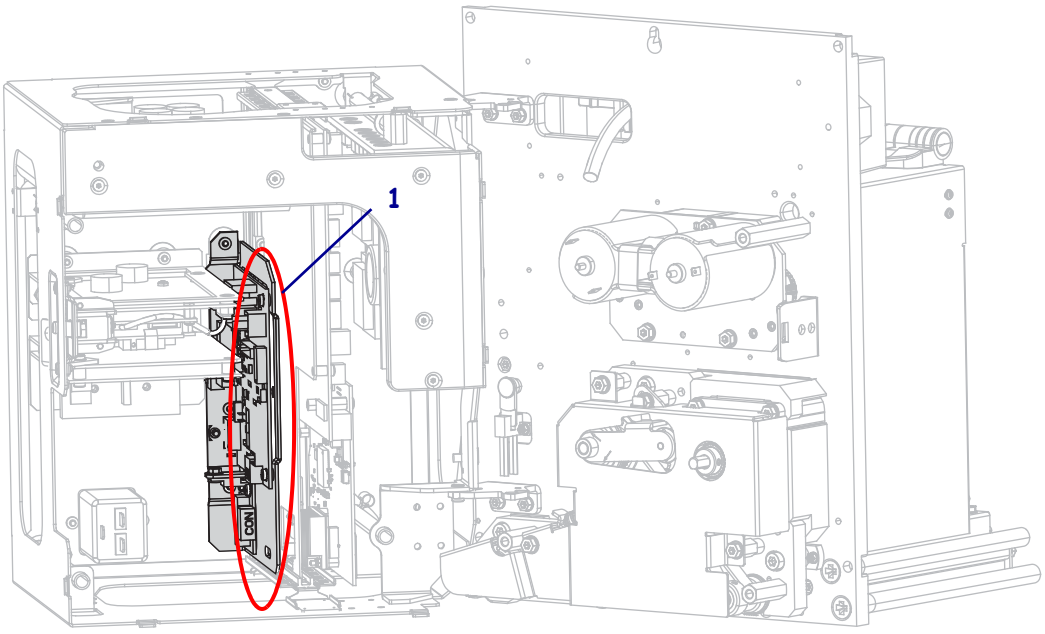


7. ラッチを押してから、エレクトロニクス筐体を開きます。

8. プリント・エンジンの内側で、アプリケータ・インターフェイス・ボードを確認します。



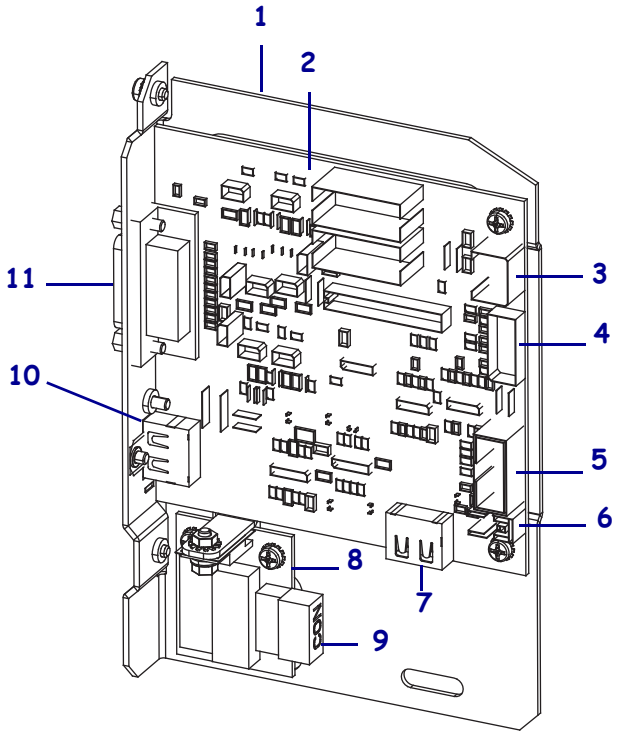
9. アプリケータ・インターフェイス・ボードの端に沿ってあるコネクタ (**1**) を取り外します。この手順で後で元どおりに取り付けたときのために、コネクタが接続されている状態を確認してください。



10. プリント・エンジンの後部パネルからアプリケータ・インターフェイス・ボードの一部をそっと引き抜きます。

注 • エレクトロニクス筐体の内部にあるケーブルを切断したり挟み込んだりしないでください。

11. アプリケータ・インターフェイス・ボードと付属の電圧レギュレータ・ボードにある残りのコネクタを取り外します。



1	アプリケータ・インターフェイス・ボード取り付けプレート	7	J7: コントロール・パネルの内部 HDMI コネクタ
2	アプリケータ・インターフェイス・ボード	8	電圧レギュレータ・ボード
3	J3: アプリケータ・インターフェイス電源ケーブル	9	J1 (電圧レギュレータ・ボード上): 電源ケーブル
4	J1: ロック SP 通信ケーブル	10	J2: デポート型コントロール・パネル向けの外部 HDMI コネクタ
5	J8: コントロール・パネル SPI 延長 (リボン) ケーブル	11	J6: アプリケータ・インターフェイス・ケーブル
6	J9: ドア・オープン・センサー・ケーブル		

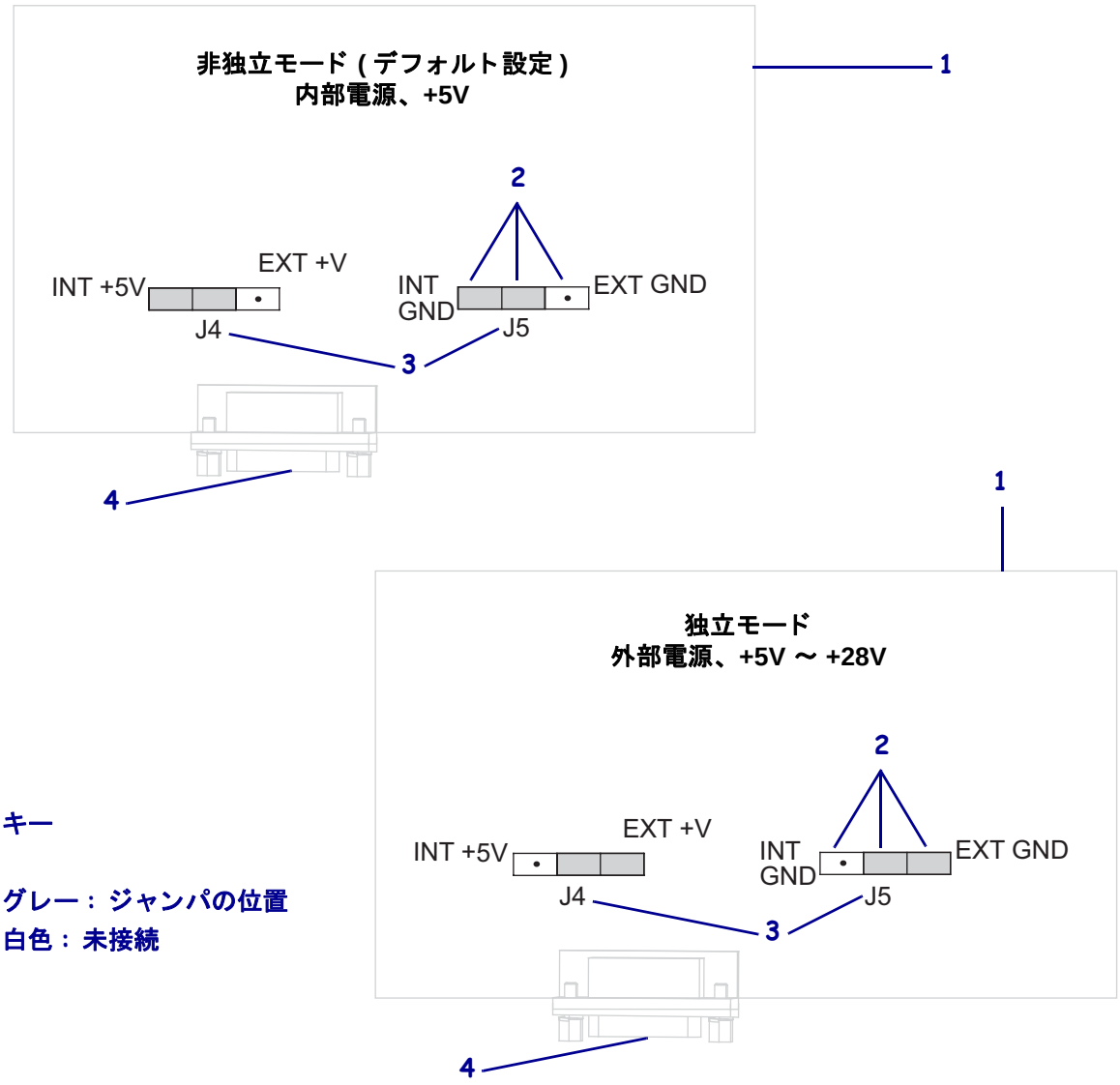
12. アプリケータ・インターフェイス・ボードをプリント・エンジンから取り外します。

+5V ～ 28V 独立モードのジャンパの配置を調整する

13. J4 および J5 のマークが付いている領域を確認してください。

14. **注意 • ボードを独立モード向けに設定するまで、外部電源を投入しないでください。**

図に示されているように J4 および J5 両方のジャンパを非独立モードのデフォルトから独立モードに移動させてピンをカバーします。必要に応じて、ラジオ・ペンチを使用してください。



キー

グレー： ジャンパの位置
白色： 未接続

1	模擬アプリケータ・インターフェイス・ボード
2	ピン
3	アプリケータ・インターフェイス・ボードのラベル
4	アプリケータ・ポート

アプリケータ・インターフェイス・ボードを元どおりに取り付けて接続する

15. アプリケータ・インターフェイス・ボードをプリント・エンジンにそっと挿入し、後部パネルの方向にスライドさせます。

注 • エレクトロニクス筐体の内部にあるケーブルを切断したり挟み込んだりしないでください。

16. 手順 9 および手順 11 で取り外したケーブルを元どおりに接続します。コネクタの位置の確認については、図 20 (165 ページ) を参照してください。

a. コントロール・パネルを元どおりに取り付けます。
ご使用のコントロール・パネルのタイプに応じて、次のように操作してください。

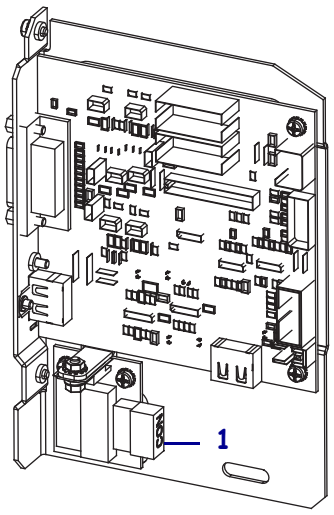
ご使用のコントロール・パネルのタイプ ...	操作 ...
標準 (プリント・エンジンの上部に取り付けられている)	1. HDMI ケーブルをアプリケータ・インターフェイス・ボードの J7 に接続します。 2. 手順 b に進みます。
デポート型 (プリント・エンジンとは別に取り付けられている)	3. HDMI ケーブルをアプリケータ・インターフェイス・ボードの J2 に接続し直します。このコネクタには後部パネルからアクセスできます。 4. 手順 b に進みます。

b. ロック SP 通信ケーブルをアプリケータ・インターフェイス・ボードの J1 に接続します。

重要 • このアプリケータ・インターフェイス・ボードには、フェライト付きの SP 通信ケーブルを使用する必要があります。ロック・コネクタは、フェライトの一番近くにあるコネクタです。

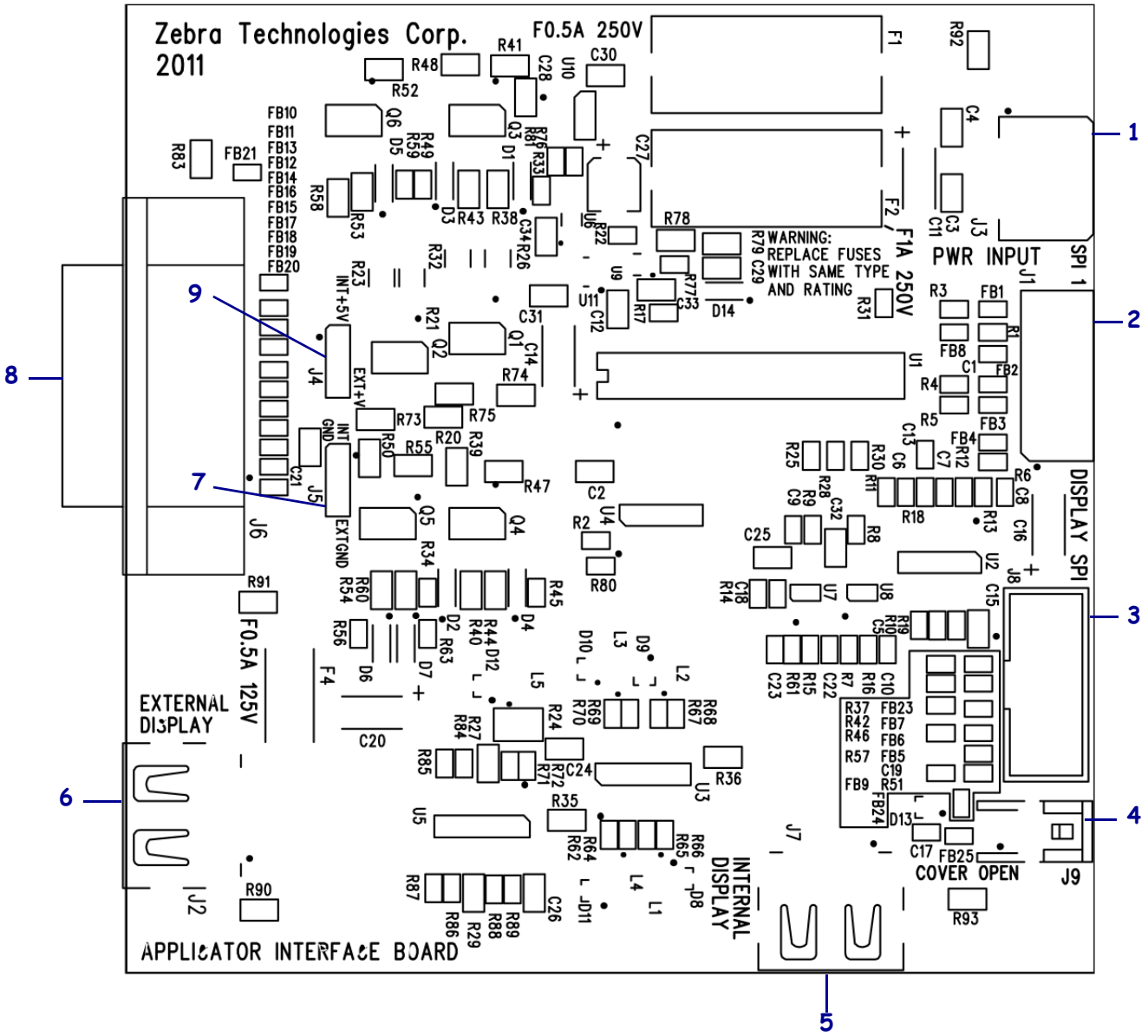
c. 電源ケーブル用の 6 ピン・コネクタをアプリケータ・インターフェイス・ボードの J3 に接続します。

d. 電源ケーブル用の 4 ピン・コネクタ (一列に配列) を電圧レギュレータ・ボードの J1 (**1**) に接続します。



e. ドア・オープン・センサーをアプリケータ・インターフェイス・ボードの J9 に接続します。

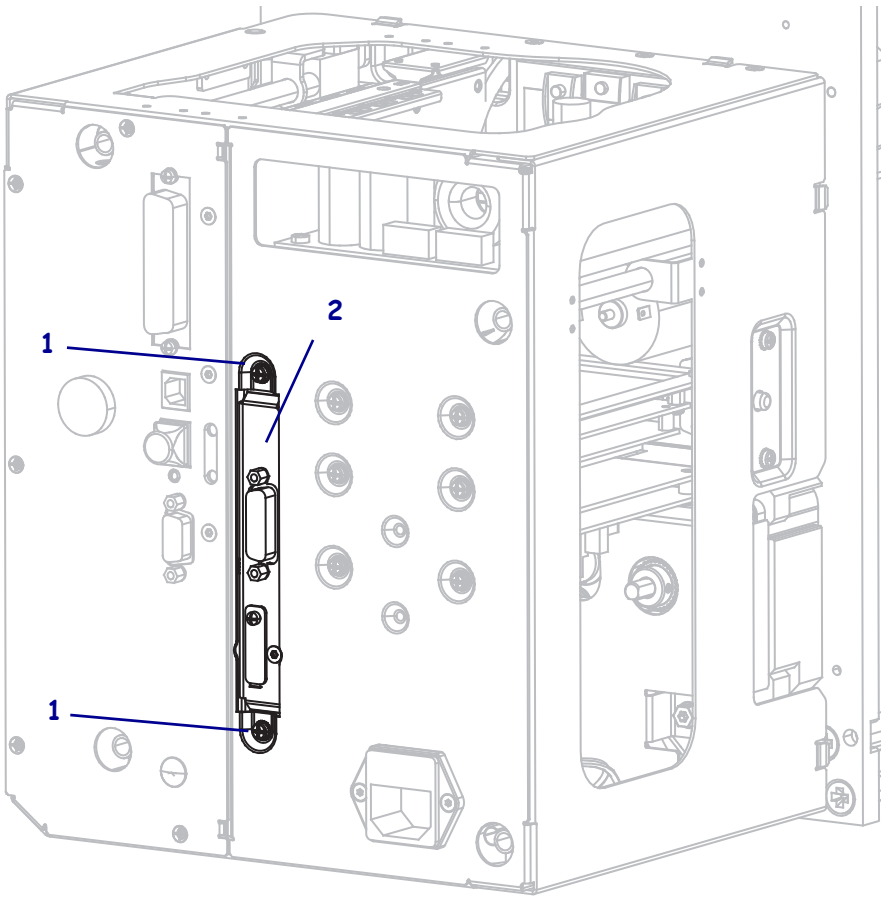
図 20 • アプリケータ・インターフェイス・ボードの接続



1	J3: アプリケータ・インターフェイス電源ケーブル
2	J1: ロック SP 通信ケーブル
3	J8: コントロール・パネル SPI 延長 (リボン) ケーブル
4	J9: ドア・オープン・センサー・ケーブル
5	J7: コントロール・パネルの内部 HDMI コネクタ
6	J2: デポート型コントロール・パネル向けの外部 HDMI コネクタ
7	J5: ジャンパー
8	J6: アプリケータ・インターフェイス・ケーブル
9	J4: ジャンパー

17. アプリケータ・インターフェイス・ボードの取り付け穴をプリント・エンジンの後部パネルの穴と合わせます。

18. 2 本の取り付けねじ (**1**) を元どおりに取り付けて、アプリケータ・インターフェイス・ボード (**2**) をプリント・エンジンの後部パネルにしっかり固定します。



エレクトロニクス筐体を閉じる

19. すべてのワイヤが適切に配線されていて、支障がないことを確認してから、慎重にエレクトロニクス筐体を開きます。

20. エレクトロニクス・カバーをスライドさせてプリント・エンジンに掛けます。

21. エレクトロニクス・カバーの 4 本の取り付けねじを元どおりに取り付けます。

プリント・エンジンをアプリケータに元どおりに取り付ける (該当する場合)

22. プリント・エンジンをアプリケータに元どおりに取り付けるには、鍵穴を中央の取り付けボルトに合わせます。

注 • 鍵穴と中央の取り付けボルトは、プリント・エンジンを支え、4 つの取り付けネジの装着と取り外しの際に役立ちます。

23. アプリケータにプリント・エンジンを固定している四隅の取り付けネジを交換します。

24. 中央の取り付けボルトを締めます。

プリンタ操作を再開する

25. AC 電源コードとインターフェイス・ケーブルを接続します。

26. プリント・エンジンをオン **(I)** にします。

取り付けが完了します。

メモ・ _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

用語集

英数字 文字、数字、または句読点などの文字を示します。

バックフィード プリント・エンジンが用紙とリボン (使用されている場合) をプリント・エンジン後方に引っ張ること。これにより、印刷するラベルの先頭が、印字ヘッドの後ろに正しく配置されます。バックフィードは、プリント・エンジンを切り取りモードおよびアプリケータ・モードで稼働しているときに行われます。

バーコード 太さの異なる線を縞模様状に組み合わせることによって英数字を表現するコード。統一商品コード (UPC：universal product code) またはコード 39 など、様々なコード体系があります。

黒マーク 印刷用紙の裏面にある登録マーク。プリント・エンジンにラベルの先頭位置を示します (*単票用紙*を参照してください)。

キャリブレート (プリント・エンジン) プリント・エンジンが特定の用紙とリボンの組み合わせにより正確に印刷するために必要な基本情報を判別するプロセス。この情報を判別するため、プリント・エンジンは、用紙とリボン (使用されている場合) をプリント・エンジンにフィードして、ダイレクト・サーマル方式印刷または熱転写方式印刷のいずれを使用するのかを検出したり、(非連続用紙の場合は) 個々のラベルまたはタグの長さを検出します。

設定 プリント・エンジン設定は、プリント・エンジン・アプリケーション固有の稼働パラメータのグループです。パラメータには、ユーザーが選択できるものや、インストールされているオプションや稼働モードに依存するものがあります。パラメータは、スイッチ選択可能、コントロール・パネルでのプログラム可能、または ZPL II コマンドとしてダウンロード可能です。現在のプリント・エンジン・パラメータをすべて示す設定ラベルを、参照用に印刷できます。

連続用紙 ラベルやタグを分ける切れ込み、切れ目、ウェブ (用紙ライナーのみ) のないラベルまたはタグストック用紙。この用紙は、1 つ長い用紙です。

コア直径 1 本の用紙またはリボンの中心にある厚紙の芯の内径。

診断 機能していないプリント・エンジン機能についての情報。プリント・エンジンの問題のトラブルシューティングに使用されます。

ダイカット用紙 個々のラベルが用紙ライナーに付いているタイプのラベル・ストック。ラベルは、それぞれ並んでいるか、少し離して分けられています。通常、ラベルを囲む材料は取り外されています (*単票用紙*を参照してください)。

ダイレクト・サーマル 印字ヘッドが用紙に直接触れる印刷方式。印字ヘッド部が熱くなると、用紙の感熱性コーティングが変色します。用紙が通過するときに印字ヘッド部を選択して熱することで、イメージが用紙に印刷されます。この印刷方式では、リボンは使用されません。*熱転写*とは対照的な印刷方式です。

感熱用紙 イメージ生成時に印字ヘッドから直接熱を受けることで反応する物質によりコーティングされている用紙。

ダイナミック RAM ラベル・フォーマットを電子的形式で保存するときに使用されるメモリ・デバイス。印刷時に使用されます。プリント・エンジンで使用できる DRAM メモリの容量により、印刷できるラベル・フォーマットの最大サイズおよび最大数が決まります。これは、電源を切ると保存されている情報が失われる揮発性メモリです。

折り畳み用紙 四角形に折り畳まれている用紙。*ロール用紙*とは対照的な用紙です。

ファームウェア これは、プリント・エンジンの稼働プログラムを指定するときに使用される用語です。このプログラムは、ホスト・コンピュータからプリント・エンジンにダウンロードされ、FLASH メモリに保存されます。プリント・エンジンの電源が入れられるたびに、この稼働プログラムが起動します。このプログラムは、用紙をいつ前後にフィードするか、およびドットをいつラベル・ストックに印刷するかを制御します。

FLASH メモリ FLASH メモリは、非揮発性で、電源が切られても格納されている情報を保持します。このメモリ領域は、プリント・エンジンの稼働プログラムを保存するために使用されます。また、このメモリは、オプションのプリント・エンジンのフォント、グラフィック・フォーマット、および完全なラベル・フォーマットを保存するためにも使用できます。

フォント 英数字を表示したり印刷したりする際の書体。たとえば、CGTimesa™、CG Triumvirate Bold Condenseda™ などです。

ips (1 秒あたりのインチ数) ラベルまたはタグが印刷されるときの速度。Zebra プリント・エンジンは、1 ips から 12 ips で印刷できます。

ラベル 裏面粘着式の紙やプラスチックなどの素材でできていて、情報が印刷されているもの。

ラベル台紙 (ライナー) 製造中にラベルが貼られ、エンド・ユーザーが破棄または再利用する物質。

発光ダイオード (LED) 特定のプリント・エンジン・ステータス状況を示すインジケータ。各 LED は、監視している機能により、消滅、点灯、点滅します。

液晶ディスプレイ (LCD) LCD は、通常稼働時に稼働状態、またはプリント・エンジンを特定のアプリケーションに設定するときのオプション・メニューのいずれかをユーザーに提供するバック・ライト・ディスプレイです。

用紙 プリント・エンジンによってデータが印刷される材料。用紙のタイプには、タグストック、ダイカット・ラベル、連続ラベル (用紙ライナーのあるものとないもの)、単票用紙、折り畳み用紙、ロール用紙があります。

用紙センサー このセンサーは、印字ヘッドの後ろにあり、用紙の存在を検出します。また、非連続紙の場合、各ラベルの開始位置を示すために使用されるウェブ、穴、または切れ込みの位置を検出します。

用紙サプライ・ハンガー 用紙ロールをサポートする固定アーム。

単票用紙 1 つのラベル / 印刷フォーマットが終了し、次のものの開始場所を示す指示が含まれている用紙。たとえば、ダイカット・ラベル、切れ込みタグストック、および黒い登録マークの付いたストックなどです。

非揮発性メモリ プリント・エンジンの電源を切った後でもデータを保守する電子メモリ。

切り込み用紙 ラベルの開始位置を示すインジケータとしてプリント・エンジンにより検知される切り込み領域のあるタイプのタグ・ストック。これは、通常、次のタグから切られ、または破られて離される、厚紙のような重い材料です。(*単票用紙*を参照してください)。

剥離 プリント・エンジンが印刷されたラベルを台紙から剥がし、別のラベルの印刷前にユーザーが取り除くことができるようにする操作モード。印刷はラベルが取り除かれるまで一時停止します。

印字速度 印刷の速度。熱転写プリント・エンジンの場合、この速度は、ips (1 秒あたりのインチ数) で表されます。

印字ヘッドの磨耗 印字ヘッドまたはプリント要素、あるいはその両方の表面の劣化。熱および磨耗により、印字ヘッドは劣化します。したがって、印字ヘッドの寿命を最大にするには、最も低い印字濃度設定 (焼け温度または熱温度とも呼ばれます) で、良質の印刷のために必要な最低限の印字ヘッド圧力を使用します。熱転写印刷方式の場合、用紙と同じ幅、または用紙より広い幅のリボンを使用して、荒れた用紙の表面から印字ヘッドを保護します。

整合 ラベルまたはタグの上部 (垂直方向) または両端 (水平方向) に対して印字を整列すること。

リボン ワックスまたはレジン「インク」でコーティングされた基本フィルムで構成されている帯状の物質。この物質のコーティング面には、印字ヘッドが用紙に押し付けられます。リボンは、印字ヘッド内の小さな部品により熱が加えられると、インクを用紙に映します。Zebra リボンは、印字ヘッドの磨耗を防ぐため裏面がコーティングしてあります。

リボンのシワ 不適切な位置調整、または不適切な印字圧力により生じるリボンのシワ。このシワにより、印刷または使用リボン、あるいはその両方に隙間が生じて、正しく巻き取られない原因となります。このような場合、位置調整手順に従い修正してください。

ロール用紙 芯 (通常、厚紙) に巻かれた状態で提供される用紙。*折り畳み用紙*とは対照的な用紙です。

消耗品 用紙およびリボンに使用する一般的な用語。

シンボル・コード体系 バーコードを言及するときに通常使用される用語。

タグ 裏面粘着式ではないが、タグを何かに掛けるときに使用できる穴や切れ込みがあるタイプの用紙。タグは、通常、厚紙やその他の耐久性のある物質で作られています。

切り取り ユーザーが手作業でラベルやタグ・ストックを残りの用紙から切り取るときの操作モード。

熱転写 印字ヘッドが、インクまたは樹脂でコーティングされたリボンを用紙に押し付ける印刷方式。印字ヘッド部に熱を加えることで、インクまたは樹脂が用紙に移ります。用紙およびリボンが通過するときに印字ヘッド部を選択して熱することで、イメージが用紙に印刷されます。*ダイレクト・サーマル*とは対照的な印刷方式です。

隙間 印刷の対象ではあるが、リボンのシワや故障したプリント部品などのエラー状況により印刷されない領域。隙間があると、印刷バーコード・シンボルが正しく読み込まれないか、まったく読み込まれません。

索引

数字

1 次ネットワーク
  選択方法 , 94
  ユーザー・メニュー項目 , 35

C

CALIBRATE (キャリブレート) ボタン , 16
CANCEL (キャンセル) ボタン
  CANCEL (キャンセル) セルフ・テスト , 143
  位置 , 16

E

ESSID
  表示する方法 , 98
  ユーザー・メニュー項目 , 38

F

FCC 規定の電磁波暴露限度 , 4
FEED (フィード) ボタン
  FEED (フィード) および PAUSE (一時停止)
    セルフ・テスト , 148
  位置 , 16
  FEED (フィード) セルフ・テスト , 145

I

IP アドレス
  表示または設定方法 , 96
  ユーザー・メニュー項目 , 36
IP 設定を外部デバイスからロード
  ユーザー・メニュー項目 , 36
IP プロトコル
  変更方法 , 96
  ユーザー・メニュー項目 , 36
IP レゾリューション
  IP プロトコル
    変更方法 , 96
    ユーザー・メニュー項目 , 36

L

LCD エラー・メッセージ , 133

M

MAC アドレス
  表示方法 , 98
  ユーザー・メニュー項目 , 37

P

PAUSE (一時停止) ボタン
  位置 , 16
  FEED (フィード) および PAUSE (一時停止)
    セルフ・テスト , 148
  PAUSE (一時停止) セルフ・テスト , 144

R

RFID
  トラブルシューティング , 130

U

USB ポート
  USB 接続の特性 , 58
  位置 , 57

Z

ZBI プログラムの実行
  START PROGRAM ユーザー・メニュー項目 , 35
  実行方法 , 93
Zebra Basic Interpreter (ZBI)
  START PROGRAM ユーザー・メニュー項目 , 35
  ZBI プログラムの実行
    実行方法 , 93
Zebra プロトコル , 106
ZPL モード
  選択方法 , 101
  ユーザー・メニュー項目 , 31

あ

アイドル表示
  説明 , 17
  表示情報の変更方法 , 92
  ユーザー・メニュー項目 , 34
アクティブなプリント・サーバ
  インタープリタ方法 , 95
  ユーザー・メニュー項目 , 36
アプリケータ
  発行開始信号
    変更方法 , 79
  発行終了動作の指定 , 78
  アプリケータ・モードの選択 , 77
  エラーのため一時停止 , 84
  アプリケータ・インターフェイス・ボードを +5V ～ +28V の独立モードに設定 , 157
  アプリケータ接続の特性 , 59
  発行開始信号
    ユーザー・メニュー項目 , 22
  ユーザー・メニュー項目 , 22

い

イーサネット
  ポート位置 , 57
  有線接続の特性 , 59
  ワイヤレス接続の特性 , 60
イメージ
  ラベルのイメージ , 87
  ユーザー・メニュー項目 , 27
  イメージをリストする , 27
印刷、設定ラベル
  CANCEL (キャンセル) セルフ・テスト , 143
印刷中の整合性のロス , 126
インジケータ・ランプ
  ZT230 のエラー・メッセージの組み合わせ , 133
印字速度
  ユーザー・メニュー項目 , 21
  選択方法 , 75
印字濃度設定 , 75
印字幅
  ユーザー・メニュー項目 , 23
  調整方法 , 80
印字品質
  FEED (フィード) セルフ・テストの実行 , 145
  トラブルシューティング , 126
  バーコードをスキャンできない , 128
印字ヘッド
  圧力調整 , 116
  クリーニング , 121
  クリーニング間隔
    ユーザー・メニュー項目 , 25
  クリーニング時期 , 120
  平均寿命
    ユーザー・メニュー項目 , 25
  クリーニング間隔
    指定方法 , 85
  平均寿命
    指定方法 , 86
印字方式
  ユーザー・メニュー項目 , 23
  指定方法 , 80
印字モード
  ユーザー・メニュー項目 , 22
  選択方法 , 77

え

営業 , 11
エラーのため一時停止
  変更方法 , 84
  ユーザー・メニュー項目 , 33

エラー・メッセージ , 133

お

オドメータ
  読み取り値の印刷
    印刷方法 , 86
  ユーザー制御のカウンタ
    変更方法 , 86
  ユーザー制御のカウンタの印刷 , 86
  リセットできないカウンタ
    説明 , 86
  ユーザー制御カウンタ
    カウンタ 1 メニュー項目 , 26
    カウンタ 2 メニュー項目 , 26
  読み取り値の印刷
    ユーザー・メニュー項目 , 26
  リセットできないカウンタ
    ユーザー・メニュー項目 , 26
折り畳み用紙
  説明 , 41
温度
  操作および保管 , 154
  保管、プリント・エンジン , 49

か

外装のクリーニング , 120
外部デバイスからの IP 設定のロード
  使用方法 , 94
カウンタ
  オドメータ読み取り値の印刷
    印刷方法 , 86
  オドメータの読み取り値の印刷 , 86
  ユーザー制御
    変更方法 , 86
  リセットできない
    説明 , 86
  オドメータの読み取り値の印刷
    ユーザー・メニュー項目 , 26
  ユーザー制御
    カウンタ 1 メニュー項目 , 26
    カウンタ 2 メニュー項目 , 26
  リセットできない
    ユーザー・メニュー項目 , 26
カスタマ・サービス , 11
カッター・モード
  ユーザー・メニューから印字モードを選択する , 22
  選択方法 , 77

き

技術サポート , 11
ギャップ / 切れ込み
  ユーザー・メニューからのセンサー選択 , 23
  ユーザー・メニューから用紙タイプを設定 , 22
  用紙センサー・タイプの選択方法 , 102
ギャップ / キレコミ
  図 , 41
ギャップ / 切れ込み
  用紙タイプを選択 , 79
キャリブレート
  短いキャリブレート
    ヘッドを閉めるときの動作として設定する方法 , 89
  開始方法 , 91
  自動キャリブレートに失敗した , 128
  短いキャリブレート
    電源投入時の動作として設定する方法 , 88
  用紙 / リボン・キャリブレート
    ユーザー・メニュー項目 , 29
  用紙 / リボンのキャリブレート
    手順 , 107
切り取り位置
  調整方法 , 76
キリトリイチ , 76
切り取り位置
  ユーザー・メニュー項目 , 22
切り取りモード
  切り取りバーのクリーニング , 120
  ユーザー・メニューから印字モードを選択する , 22
  選択方法 , 77

く

クリーニング
  印字ヘッドとプラテン・ローラー , 121
  外装、プリント・エンジン , 120
  推奨されるスケジュール , 120
  用紙セット部のクリーニング , 121
クリーニング・スケジュール , 120
黒マーク用紙
  説明 , 41
  ユーザー・メニューから用紙タイプを設定 , 22
  用紙タイプを選択 , 79

け

ゲートウェイ
  表示または設定方法 , 97
  ユーザー・メニュー項目 , 37

言語
判読できない言語を変更するには , 140
表示言語の変更方法 , 99
ユーザー・メニュー項目 , 39

こ

交換部品 , 123
交換部品の注文 , 123
工場デフォルト
ネットワーク設定の再定義 , 19
パラメータの再読み込み , 19
コマンド文字
設定方法 , 100
ユーザー・メニュー項目 , 31
コントロール・パネル
エラー・メッセージ , 133
ディスプレイ , 17
ナビゲート , 17
コントロール・パネル・ボタン , 16
コントロール・パネル
ボタンの機能 , 16
コントロール文字
設定方法 , 99
ユーザー・メニュー項目 , 31
コンピュータまたはネットワークへのプリンタの接続 , 57
梱包からの取り出し、プリント・エンジン , 46

さ

最大ラベル長
変更方法 , 81
最大ラベル長ラベル長
ユーザー・メニュー項目 , 23
再定義
プリンタまたはプリンタのデフォルト値 , 90
工場デフォルト設定 , 19
ネットワーク設定 , 19
再発行モード
設定と使用方法 , 84
ユーザー・メニュー項目 , 34
サブネット・マスク
表示または設定方法 , 97
ユーザー・メニュー項目 , 37

し

時間設定 , 35
潤滑油 , 123
仕様
電源コード , 62
プリント・エンジンの仕様 , 153
処分、バッテリ , 123
処分、プリンタ部品 , 123
シリアル通信
設定方法 , 103
ユーザー・メニュー項目 , 29
シリアル・ポート
位置 , 57
シリアル接続の特性 , 58
シワのあるリボンの原因 , 129
診断 , 142
診断モード
開始方法 , 91
ユーザー・メニュー項目 , 31

す

スクラッチ・テスト
用紙タイプ , 42
リボンのコーティング面 , 43
スリュー速度
選択方法 , 75
ユーザー・メニュー項目 , 21

せ

責任 , 2
設定初期化
工場デフォルトの読み込み , 19
設定ラベル
ネットワーク
印刷方法 , 87
プリンタ
印刷方法 , 87
CANCEL (キャンセル) セルフ・テストを使用した印刷 , 143
セットアップ , 45
梱包からの取り出し、プリント・エンジン , 46
配送材料の除去 , 46
セットアップのリスト , 27
セルフテスト , 142
セルフ・テスト
CANCEL (キャンセル), 143
FEED (フィード), 145
FEED (フィード) および PAUSE (一時停止), 148
PAUSE (一時停止), 144
通信診断 , 149
パワーオン・セルフ・テスト (POST), 142
センサー
センサー・プロフィールの意味 , 150
調整 , 112

センサー・プロフィール
印刷方法 , 87
センサー・タイプ
選択方法 , 102
ユーザー・メニュー項目 , 23
センサー・プロフィール
ユーザー・メニュー項目 , 29

そ

早期警告
メンテナンス
有効化または無効化方法 , 85
用紙とリボン
有効化または無効化方法 , 85
メンテナンス
新しい印字ヘッド・カウンタのリセット , 26
印字ヘッド寿命メニュー項目 , 25
印字ヘッドのクリーニング・カウンタをリセット , 25
印字ヘッドのクリーニング間隔の設定 , 25
ユーザー・メニュー項目 , 25
用紙とリボン
ユーザー・メニュー項目 , 23
用紙カウンタのリセット , 24
リボン・カウンタのリセット , 24
リボンの長さ , 24
ロールのラベル数 , 24
早期警告のラベル / ロール , 24
早期警告のリボンの長さ , 24
相対湿度
操作および保管 , 154
保管、プリント・エンジン , 49

た

タイプ、用紙
コントロール・パネルの設定 , 22
ダイレクト・サーマル・モード
指定方法 , 80
用紙スクラッチ・テスト , 42
タグ・ストック , 40
単票用紙
説明 , 41
ラベルに問題 , 140
用紙タイプを選択 , 79

ち

調整
切り取り位置 , 76
最大ラベル長 , 81
ラベルの X 印字基点 , 83
ラベルの Y 印字基点 , 83
印字ヘッド圧力 , 116
トグルの配置 , 114
用紙センサー , 112
印字濃度 , 75
印字幅 , 80

つ

通信インターフェイス , 57
通信診断モード
開始方法 , 91
概要 , 149
ユーザー・メニュー項目 , 31
通信の問題 , 139

て

データ・ケーブル , 60
データ・ソース
接続 , 57
データ・ビット
設定方法 , 104
ユーザー・メニュー項目 , 30
ディスプレイ
文字が欠けている , 140
適合性の宣言 , 3
デフォルト・ゲートウェイ
表示または設定方法 , 97
ユーザー・メニュー項目 , 37
デフォルトのパスワード , 20
デフラグ・メッセージ , 137
デリミタ文字
設定方法 , 100
ユーザー・メニュー項目 , 31
電源
接続、電源 , 61
電源コードの仕様 , 62
点検、輸送中の損傷 , 46
電源投入時の動作
変更方法 , 88
ユーザー・メニュー項目 , 32
電源投入時の用紙動作
変更方法 , 88
ユーザー・メニュー項目 , 32

電磁波暴露限度 , 4

と

ドア・オープン・センサー
  クリーニング時期 , 120
透過式 (用紙) センサー
  クリーニング時期 , 120
透過式（用紙）センサー
  調整 , 112
透過式センサー
  選択方法 , 102
  ユーザー・メニューからの選択 , 23
透過式用紙
  説明 , 41
動作なし
  ヘッドを閉めるときの動作として設定する方法 , 89
トグルの配置 , 114
トラブルシューティング
  RFID の問題 , 130
  印字品質の問題 , 126
  エラー・メッセージ , 133
  診断テスト , 142
  通信の問題 , 139
  リボンの問題 , 129
取り付け
  手順 , 56
  要件 , 50

な

ナビゲート , 17

ね

熱転写モード
  用紙スクラッチ・テスト , 42
  指定方法 , 80
ネットワーク ID
  変更方法 , 106
  ユーザー・メニュー項目 , 30
ネットワーク設定
  設定初期化
    セットアップ・モードの終了時 , 19
  ネットワークのリセット
    リセット方法 , 98
    ユーザー・メニュー項目 , 38
ネットワーク設定のリセット
  ユーザー・メニュー項目 , 38
  リセット方法 , 98
ネットワーク設定ラベル
  印刷方法 , 87
  ユーザー・メニュー項目 , 28
ネットワークのリスト , 28

の

濃度
  印字品質が薄すぎるまたは濃すぎる , 127
  ユーザー・メニュー項目 , 21
  調整方法 , 75

は

バーコード
  バーコード・ラベル , 87
バー・コード
  FEED (フィード) セルフ・テスト中の濃度比較 , 145
バーコード
  バーコードをスキャンできない , 128
  ユーザー・メニュー項目 , 27
バーコードのリスト , 27
配送材料の除去 , 46
剥離バーのクリーニング , 120
剥離モード
  ユーザー・メニューから印字モードを選択する , 22
  選択方法 , 77
剥離ローラー
  クリーニング , 121
  クリーニング時期 , 120
パスワード
  デフォルト , 20
  パスワード保護レベルの選択
    設定方法 , 93
    ユーザー・メニュー項目 , 38
  無効化 , 20
パスワード保護の無効化 , 20
バックフィード手順
  変更方法 , 82
バックフィード速度
  選択 , 85
  選択方法 , 76
  ユーザー・メニュー項目 , 21
バックフィード手順
  ユーザー・メニュー項目 , 32
発行開始信号
  変更方法 , 79
  ユーザー・メニュー項目 , 22
パラレル通信
  設定方法 , 103
  ユーザー・メニュー項目 , 29
パラレル・ポート
  位置 , 57
  パラレル接続の特性 , 58

パリティ
設定方法 , 105
ユーザー・メニュー項目 , 30
パワーオン・セルフ・テスト (POST), 142
反射式センサー
選択方法 , 102
ユーザー・メニューからの選択 , 23
反射式用紙センサー , 113

ひ

左勝手プリント・エンジンの向き , 14
日付設定 , 35
ビットマップ倍率 , 92
表示
位置 , 16
表示言語
判読できない言語を変更するには , 140
変更方法 , 99
ユーザー・メニュー項目 , 39
ピンチ・ローラー
クリーニング , 121
クリーニング時期 , 120

ふ

フォーマット
ラベル・フォーマット , 87
ユーザー・メニュー項目 , 27
フォーマット PREFIX
フォーマット・コマンド・プレフィックスの設定方法 , 100
ユーザー・メニュー項目 , 31
フォーマットのコンバート
ユーザー・メニュー項目 , 34
フォーマットの変換
使用方法 , 92
フォーマットをリストする , 27
フォーム上部の位置が縦方向にずれる , 127
フォント
ラベルのフォント , 87
ユーザー・メニュー項目 , 27
フラッシュ・メモリの初期化
開始方法 , 88
ユーザー・メニュー項目 , 28
プラテン・ローラー
クリーニング , 121
クリーニング時期 , 120
印字幅
調整方法 , 80
プリンタ設定
印字速度 , 75
アプリケータ・ポート発行終了動作 , 78
スリュー速度 , 75
バックフィード速度 , 76
プリンタがロックされて動かない , 141
プリンタ設定
切り取り位置 , 76
最大ラベル長 , 81
再発行モード , 84
ラベルの X 印字基点 , 83
ラベルの Y 印字基点 , 83
時間 , 35
設定が反映されていない , 140
日付 , 35
印字方式 , 80
印字モード , 77
濃度 , 75
用紙タイプ , 79
プリンタ設定ラベル
印刷方法 , 87
ユーザー・メニュー項目 , 27
プリンタの診断 , 142
プリンタの電源への接続 , 61
プリント・エンジンのコンポーネント , 15
プリント・エンジンのセットアップ
寸法とクリアランス要件 , 51
取り付け , 50

プリント・サーバ
1 次ネットワーク
ユーザー・メニュー項目 , 35
ESSID
表示方法 , 98
ユーザー・メニュー項目 , 38
IP アドレス
表示または設定方法 , 96
ユーザー・メニュー項目 , 36
IP プロトコル
変更方法 , 96
ユーザー・メニュー項目 , 36
MAC アドレス
表示方法 , 98
ユーザー・メニュー項目 , 37
アクティブなプリント・サーバ
ユーザー・メニュー項目 , 36
インタープリタ方法 , 95
サブネット・マスク
表示または設定方法 , 97
ユーザー・メニュー項目 , 37
デフォルト・ゲートウェイ
表示または設定方法 , 97
ユーザー・メニュー項目 , 37
ネットワーク設定ラベル
サンプル・ラベル , 143
ネットワーク設定のリセット
ユーザー・メニュー項目 , 38
リセット方法 , 98
有線接続の特性 , 59
ワイヤレス接続の特性 , 60
プリント情報
すべてのユーザー・メニュー項目のリスト , 28
フロー制御
設定方法 , 105
ユーザー・メニュー項目 , 30
プロトコル
変更方法 , 106
ユーザー・メニュー項目 , 30

へ

ヘッド・チェック間隔
有効化または無効化方法 , 83
ユーザー・メニュー項目 , 33
ヘッドを閉める動作
ユーザー・メニュー項目 , 32

ほ

ボー・レート
設定方法 , 104
ユーザー・メニュー項目 , 29
報告、輸送中の損傷 , 46
保管、プリント・エンジン , 49

ま

マニュアル・キャリブレート
開始方法 , 91
手順 , 107
用紙 / リボン・キャリブレート・ユーザー・メニュー項目 , 29
マニュアル・キャリブレートの開始 , 91

み

右勝手プリント・エンジンの向き , 14
短いキャリブレート
ヘッドを閉めるときの動作として設定する方法 , 89
電源投入時の動作として設定する方法 , 88
ミシン目入り用紙 , 41

ゆ

有線プリント・サーバ
特性 , 59
輸送
損傷の報告 , 46
プリンタの再輸送 , 49

よ

要件、取り付け , 50
用紙
折り畳み , 41
黒マーク用紙 , 41
タイプ、用紙 , 40
タグ・ストック , 40
単票ロール用紙 , 41
注文 , 11
ミシン目入り用紙 , 41
連続ロール用紙 , 41
透過式 , 41
用紙経路のクリーニング , 120
用紙スクラッチ・テスト , 42
用紙セット部のクリーニング , 121
用紙センサー
センサー・タイプ・ユーザー・メニュー項目 , 23
選択方法 , 102
調整 , 112

用紙センサーのキャリブレート
開始方法 , 91
手順 , 107
ユーザー・メニュー項目 , 29
用紙タイプ
選択方法 , 79
折り畳み用紙 , 41
黒マーク用紙 , 41
タグ・ストック , 40
単票ロール用紙 , 41
透過式用紙 , 41
ミシン目入り用紙 , 41
ユーザー・メニュー項目 , 22
連続ロール用紙 , 41
指定方法 , 79

ら

ライナー巻き取りモード
ユーザー・メニューから印字モードを選択する , 22
選択方法 , 77
ラベルの X 印字基点
調整方法 , 83
ラベルが印刷されない , 139
ラベルが認識されない , 127
ラベル上の印刷抜け , 127
ラベル上の歪んだ画像 , 139
ラベル長
最大値の調整方法 , 81
ユーザー・メニュー項目 , 23
ラベルに染みが付いている , 127
ラベルの X 印字基点
ユーザー・メニュー項目 , 33
ラベルの Y 印字基点
調整方法 , 83
ユーザー・メニュー項目 , 32
ラベルのシフト , 83
ラベル幅 , 80

り

リアルタイム・クロック (RTC)
コントロール・パネルの時間設定 , 35
コントロール・パネルの日付設定 , 35
時間 , 92
日付 , 92
リサイクル、プリンタ部品 , 123
リスト・フォント , 27
リボン
印字方式の設定を熱転写用紙用に設定 , 80
リボン LOW 出力
有効化または無効化方法 , 84
リボン LOW モード
有効化または無効化方法 , 84
リボン
コーティング面の特定 , 42
使用するケース , 42
シワのあるリボン , 129
スクラッチ・テスト , 43
損傷または溶解している , 129
注文 , 11
取り外し , 111
粘着性テスト , 43
スリップする、または送られない , 129
リボンが正しく検知されない , 129
リボン・テンション
設定方法 , 82
リボン LOW 出力
ユーザー・メニュー項目 , 33
リボン LOW モード
ユーザー・メニュー項目 , 33
リボンが破れている , 129
リボンが溶解している , 129
リボン・コーティングの粘着性テスト , 43
リボン・センサー
クリーニング時期 , 120
調整 , 113
リボン・センサーのキャリブレート
開始方法 , 91
手順 , 107
ユーザー・メニュー項目 , 29
リボン・テンション
ユーザー・メニュー項目 , 32
リボンと用紙の注文 , 11

れ

連続用紙
説明 , 41
ユーザー・メニューから用紙タイプを設定 , 22
用紙タイプを選択 , 79
連絡先 , 11

ろ

ロール用紙 , 40

わ

ワイヤレス・プリント・サーバ
特性 , 60

Zebra Technologies Corporation
Zebra Technologies Corporation
475 Half Day Road, Suite 500
Lincolnshire, IL 60069 USA
T:+1 847 634 6700
(フリーダイヤル) +1 866 230 9494
F:+1 847 913 8766

Zebra Technologies Europe Limited
Dukes Meadow
Millboard Road
Bourne End
Buckinghamshire, SL8 5XF, UK
T:+44 (0)1628 556000
F:+44 (0) 1628 556001

Zebra Technologies Asia Pacific, LLC
120 Robinson Road
#06-01 Parakou Building
Singapore 068913
T:+65 6858 0722
F:+65 6885 0838

http://www.zebra.com

© 2012 ZIH Corp.

P1051584-073